

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

Репина М.А.

(подпись, расшифровка подписи)

"04" июня 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.01 Экологическая безопасность
(название)

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
«Общая экология»

Квалификация
Магистр

Форма обучения: очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2025

Рабочая программа дисциплины «Экологическая безопасность» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»

Рабочую программу составил:
М.А. Репина, к.б.н., доцент кафедры
экологии, биологии и природных ресурсов



подпись

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов протокол № 8 от «04» июня 2025 г.

Заведующий кафедрой
к.б.н., доцент М. А. Репина



подпись

© ФГБОУ ВО «СахГУ»

Цель курса – формирование базовых знаний по экологическим основам безопасности окружающей природной среды, взаимосвязи в биосфере человека с окружающей природной средой, формирование у обучающегося мировоззрения, соответствующего концепции устойчивого развития.

Задачи курса:

- привитие навыков применения теоретических знаний для решения разнообразных практических задач,
- приобретение умений использовать методы, принципы воздействия на окружающую природную среду,
- предлагать способы снижения экологического риска.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры

Б1.В.01 «Экологическая безопасность»

Дисциплина «Экологическая безопасность» включена в вариативную часть образовательной программы и является основой для изучения дисциплин «Экотоксикология», «Наука об окружающей среде», «Экологический менеджмент и аудит», «Экологическое проектирование и экспертиза».

Дисциплина «Экологическая безопасность» является предшествующей для следующих дисциплин: «Радиоэкология», «Методология естественнонаучного познания», для производственной практики и итоговой государственной аттестации.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-5	ПК-5. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствие с установленными требованиями.	ПК-5.1. Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего нам предприятию плана. ПК-5.2. Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствие с установленными требованиями. ПК-5.3. Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, в том числе лекции – 10 часов, практические занятия – 34 часа, самостоятельная работа – 95 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

4.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	семестр	всего
Общая трудоемкость	2	180
Контактная работа:	2	50
Лекции (Лек)	2	10
Практические занятия (ПР)	2	34
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	2	5
КонтПА	2	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	2	экзамен
Самостоятельная работа:	2	95
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);		35
- подготовка к практическим занятиям;		30
- подготовка к коллоквиумам;		20
- подготовка к промежуточной аттестации		10

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.	2	2 лек	2 п.з.	12 с.р.	Вводная лекция Тестирование Входная контрольная работа
2	Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты.	2	2 лек	2 п.з.	12 с.р.	Лекция Устный опрос контрольная работа
3	Экологические проблемы современности (глобальные и локальные).	2	2 лек	2 п.з.	14 с.р.	Лекция с использованием мультимедиа; опрос, подготовка презентации
4	Биосфера и человек	2	2 лек	4 п.з.	14 с.р.	Лекция тестирование
5	Нормирование вредного воздействия на	2		4 п.з.	14 с.р.	Проведение расчетов на ПДВ, ПДС и др.

	окружающую среду					
6	Экологическая оценка состояния региона.	2		4 п.з.	16 с.р.	Круглый стол, тестирование
7	Проблема глобального потепления.	2	2 лек	4 п.з.	14 с.р.	Лекция контрольная работа
8	Защита проектов по самостоятельным темам	2			15 с.р.	подготовленные проекты, презентации
Итого		2	10	34	95	экзамен

4.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России. Понятие о системе экологической безопасности. Понятие о системе экологической без опасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей. Экологический гомеостаз. Пределы экологической безопасности. Законы экологии. Экологическая политика как целенаправленная деятельность государственных органов по обеспечению экологической безопасности населения, рационального природопользования и охраны природы. Уровни экологической безопасности: международный, национальный, региональный, локальный. Приоритеты глобальной экологической безопасности (сохранение биоразнообразия, мониторинг климатических изменений, сохранение лесов и т. п.) и их значение для формирования политики на национальном и региональном уровнях. Природоохранное законодательство как основа экологической политики.

Тема 2. Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты. Теоретические основы региональной экологической безопасности. Факторы формирования и реализации региональной экологической безопасности. Механизмы управления экологической безопасностью. Принципы экологической безопасности. Основные направления комплексного развития регионов России в целях укрепления единого экономического и политического пространства. Территориальные природно-хозяйственные системы как основа экономического развития регионов. Принципы территориальной организации природопользования в регионе. Региональная экологическая политика как часть комплексной региональной политики государства. Цель и задачи региональной экологической политики: сохранение и восстановление природных систем и их экологических функций для устойчивого развития регионов России, повышения качества жизни и улучшения здоровья населения регионов, обеспечения их экологической безопасности. Основные направления региональной экологической безопасности.

Тема 3. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные). Классификации экологических проблем. Экологические проблемы промышленных мегаполисов. Экологические проблемы Российской федерации. Федеральные целевые программы в области экологической безопасности. Экологические проблемы сельского хозяйства (ядохимикаты, удобрения). Экологические проблемы транспорта (автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, авиационный транспорт, трубопроводы, морская транспортировка нефти).

Тема 4. Проблема глобального потепления. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол. Проблема озоновых дыр. Проблема озоновых дыр. Проблема истощения энергетических природных ресурсов Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности. Проблема захоронения токсичных отходов. Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).

Тема 5. Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воздуха; нормирование качества воды; нормирование качества почвы; нормирование механических нарушений; нормирование воздействия физических факторов). Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.

Тема 6. Экологическая оценка состояния региона. Методы и средства мониторинга и оценки экологического состояния. Методы, средства и технологии прогнозирования экологического состояния региона. Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.

Тема 7. Биосфера и человек. Биологическое загрязнение окружающей среды (сельское хозяйство, пищевая промышленность). Источники загрязнения окружающей среды (общая характеристика). Классификации источников загрязнения. Экологические проблемы теплоэнергетики (ТЭЦ, АЭС, ГЭС). Источники загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами (нефтехимические предприятия, предприятия органического и неорганического синтеза). Физическое загрязнение окружающей среды (вибрации, шум, электромагнитные излучения).

4.4 Темы практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	час.	Содержание практического занятия
1	2	3	4
2 семестр			
1	Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России. Понятие о системе экологической безопасности.	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <p>1. Региональная экологическая политика как часть комплексной региональной политики государства. Цель и задачи региональной экологической политики: сохранение и восстановление природных систем и их экологических функций для устойчивого развития регионов России, повышения качества жизни и улучшения здоровья населения регионов, обеспечения их экологической безопасности.</p> <p>2. Основные направления региональной экологической безопасности.</p> <p>3. Природно-ресурсный фактор развития регионов России. Роль природно-ресурсного</p>

			<p>потенциала регионов в формировании национального богатства. Природно-географические, социально-демографические и экономические факторы формирования региональной экологической политики.</p> <p>4. Дифференциация природных условий как фактор формирования региональной экономической политики.</p>
2	Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты.	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <p>1. Региональная экологическая политика и обеспечение экологической безопасности регионов России.</p> <p>2. Особенности экологической политики в приграничных районах России.</p> <p>3. Экологическая безопасность в Российской Арктике.</p>
3	Экологические проблемы современности (глобальные и локальные).	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <p>Тематика работы по вариантам:</p> <p>1. Экологическая безопасность и экозащитные технологии</p> <p>2. Производство и биосфера</p> <p>3. Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).</p>
4	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <p>1. Экологическое законодательство и управление охраной природы в РФ</p> <p>2. Расчеты экологических рисков обусловленных транспортным химическим загрязнением окружающей среды. Расчеты по ПДВ, ПДС. Оценка экологического ущерба от загрязнения природной среды</p> <p>3. Природоохранное законодательство как основа экологической политики.</p>
5	Экологическая оценка состояния региона.	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <p>1. Экологическая доктрина РФ, ее значение для устойчивого развития регионов.</p> <p>2. Основные направления государственной экологической безопасности.</p> <p>3. Приоритеты глобальной экологической безопасности (сохранение биоразнообразия, мониторинг климатических изменений, сохранение лесов и т. п.) и их значение для формирования политики на национальном и региональном уровнях.</p>

6	Биосфера и человек.	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Пути решения экологических проблем. Нормирование качества окружающей среды. Современные подходы к решению экологических проблем. Очистка выбросов. Безотходные и малоотходные технологии. 2. Понятие о системе экологической безопасности. Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей.
7	Проблема глобального потепления.	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол. 2. Проблема озоновых дыр. Проблема озоновых дыр. Проблема истощения 3. Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности. Проблема захоронения токсичных отходов.
8	Защита проектов по индивидуальным темам	6	1. Заслушивание докладов, рефератов 2. Анализ и оценка работы
Всего:		34	

5 Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	часы	Содержание
2 семестр			
1	Экологические факторы и их влияние на живые организмы (факторы формирования экологической безопасности (природные, техногенные, социально-экономические) Экологический гомеостаз. Пределы экологической безопасности. Законы экологии.	2	Анализ и обзор законов экологии (разработка базы данных)
2	Принципы экологической безопасности. (Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей).	2	Анализ принципов экологической безопасности (разработка базы данных с практикой применения принципов в России)
3	Глобальные экологические проблемы.	2	Анализ литературных источников, конспектирование, реферирование Тематика по вариантам: 1. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол.

			<p>2. Проблема озоновых дыр.</p> <p>3. Проблема истощения энергетических природных ресурсов.</p> <p>4. Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание.</p> <p>5. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности.</p> <p>6. Проблема захоронения токсичных отходов.</p>
4	<p>Региональные экологические проблемы. Экологические проблемы промышленных мегаполисов.</p> <p>Экологические проблемы Российской Федерации.</p> <p>Федеральные целевые программы в области экологической безопасности.</p>	2	Анализ региональных экологических проблем своего региона
5	<p>Экологические проблемы теплоэнергетики (ТЭЦ, АЭС, ГЭС).</p> <p>Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).</p>	2	<p>1. Анализ экологических проблем обусловленных ТЭС.</p> <p>2. Экологические проблемы ГЭС</p>
6	<p>Источники загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами (нефтехимические предприятия, предприятия органического и неорганического синтеза).</p>	2	Расчеты экологических рисков, обусловленных химическим загрязнением окружающей среды
7	<p>Биологическое загрязнение окружающей среды (сельское хозяйство, пищевая промышленность)</p>	2	Расчеты экологических рисков, обусловленных сельскохозяйственной деятельностью
8	<p>Экологические проблемы транспорта (автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, авиационный транспорт, трубопроводы, порская транспортировка нефти).</p>	4	Расчеты экологических рисков обусловленных транспортным загрязнением
9	<p>Экологические проблемы сельского хозяйства (ядохимикаты, удобрения).</p>	2	Расчеты нормирования использования ядохимикатов
10	<p>Физическое загрязнение окружающей среды (вибрации, шум, электромагнитные излучения).</p>	2	Расчеты безопасности электромагнитных полей
11	<p>Экологически обусловленные заболевания химической этиологии.</p>	2	Прогнозные карты химических рисков
12	<p>Заболевания, обусловленные</p>	2	Прогнозные карты радиационных

	радиоактивным загрязнением окружающей среды (отдаленные последствия острого и хронического облучения).		рисков здоровью
13	Влияние электромагнитных полей на здоровье человека. Заболевания, обусловленные повышенным шумом и вибрациями.	2	Разработка мероприятий по шумозащите
14	Современные подходы к решению экологических проблем. Очистка выбросов. Безотходные и малоотходные технологии.	2	Анализ современных методов очистки выбросов
15	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воздуха).	2	Карты загрязнения воздуха
16	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воды и почвы).	2	Прогнозные карты загрязнения воды и почвы
17	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование механических нарушений).	4	Прогнозные карты механических нарушений
18	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование воздействия физических факторов).	3	Прогнозные карты электромагнитных загрязнений
19	Экологическая оценка состояния региона. Методы и средства мониторинга и оценки экологического состояния.	4	Стационарные и мобильные источники загрязнения и их влияние на качество окружающей среды (на примере своего региона).
20	Методы, средства и технологии прогнозирования экологического состояния региона.	4	Комплексная оценка факторов формирования качества жизнеобеспечивающих сред (на примере своего региона).
21	Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.	4	Экологически обусловленные заболевания (на примере своего региона). Влияние качества питьевой воды на здоровье населения. Загрязнение территории региона промышленными ксенобиотиками (на примере своего региона). Оценка загрязнения искусственных водоемов и их вклад в качество гидрогеологической среды (на примере своего региона).
4	Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды.	4	Государственные и муниципальные органы власти, обеспечивающие надзор в области экологической безопасности (на примере своего

			региона).
5	Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.	4	Региональная нормативно-правовая база в области экологической безопасности (на примере своего региона).
7	Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды.	4	Информационные технологии в управлении средой обитания. Сетевые информационные ресурсы и базы данных по экологической безопасности.
8	Международные договоры в области экологической безопасности	3	База данных ресурсов Интернет
9	Разработка учебно-методического обеспечения по разделам экологической безопасности в школьном курсе безопасности жизнедеятельности.	4	Разработка программы и дидактических материалов по экологической безопасности для школы
9	Разработка внеклассных мероприятий по экологической безопасности.	3	Разработка внеклассного мероприятия по экологической безопасности для школы
10	Разработка экологически безопасных туристических маршрутов	4	Разработка мероприятий по обеспечению экологической безопасности для туристического маршрута (маршрут по выбору студента)
11	Разработка мероприятий по экологической безопасности детских оздоровительных лагерей.	4	Разработка мероприятий по экологической безопасности для ДОЛ (разработка базы данных необходимых нормативно-правовых актов в виде web – страницы)
12	Разработка мероприятий по экологической безопасности мест для пляжного отдыха.	4	Разработка мероприятий по экологической безопасности мест пляжного отдыха (разработка базы данных необходимых нормативно-правовых актов в виде web – страницы)
14	Разработка паспорта безопасности образовательного учреждения. Оценка экологической безопасности учебных аудиторий	4	Оценка экологической безопасности учебных аудиторий (разработка базы данных необходимых нормативно-правовых актов в виде web – страницы)
15	Разработка паспорта безопасности образовательного учреждения. Оценка экологической безопасности зон рекреации в школе.	4	Оценка экологической безопасности зон рекреации в школе. (разработка базы данных необходимых нормативно-правовых актов в виде web – страницы)
	Всего:	95	

Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы

Темы контрольных работ

1. Экологическая безопасность – одна из составляющих национальной безопасности.
 2. Совокупность природных, социальных и техногенных факторов, обеспечивающих экологическую безопасность.
 3. Пределы экологической безопасности. Экологические законы. Принципы экологической безопасности.
 4. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.
 5. Глобальные экологические проблемы.
 6. Региональные экологические проблемы России.
 7. Локальные экологические проблемы России.
 8. Классификация источников загрязнения окружающей среды.
 9. Ядерный топливно-энергетический цикл. Экологические проблемы.
 10. Теплоэнергетика. Экологические проблемы.
 11. Гидроэнергетика. Экологические проблемы.
 12. Химическая промышленность (неорганический, органический синтез, нефтехимия). Экологические проблемы.
 13. Производство стройматериалов. Экологические проблемы.
 14. Пищевая промышленность. Экологические проблемы.
 15. Сельское хозяйство. Экологические проблемы.
 16. Проблемы захоронения и утилизации токсичных отходов
 17. Проблемы утилизации и захоронения бытовых отходов.
 18. Полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности.
 19. Экологическая ситуация и здоровье населения.
 20. Экологически обусловленные заболевания. Уровень и динамика здоровья в экологически неблагоприятных регионах России.
 21. Понятие об экологическом ранжировании территории по уровню здоровья.
 22. Методы оценки рисков для здоровья населения.
 23. Районирование территорий по степени экологического риска.
- Оценка индивидуальной деятельности студентов по дисциплине складывается из следующих видов работ: 1) прослушивание лекций; 2) самостоятельная работа на практических занятиях; 3) самостоятельная внеаудиторная работа; 4) НИРС; 5) беседа на экзамене; 6) итоговое тестирование.

Вопросы входного контроля

1. Понятие об экологической безопасности.
2. Экологически безопасное развитие и экологический риск.
3. Минимальный, оптимальный, максимальный уровни воздействия экологического фактора.
4. Перспективы у экологической безопасности.
5. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
6. Экологические проблемы современности.
7. Загрязнение атмосферы.
8. Охрана литосферы.
9. Экологический кризис и экологическая катастрофа
10. Методы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы
11. Факторы риска окружающей среды и здоровье человека
12. Здоровье населения и существующая экологическая ситуация

Вопросы рубежного контроля № 1 Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
2. Экологический гомеостаз. Пределы экологической безопасности. Законы экологии.
3. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
4. Принципы экологической безопасности.
5. Экологические факторы и их влияние на живые организмы (факторы формирования экологической безопасности (природные, техногенные, социально-экономические)).
6. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные).
7. Классификации экологических проблем.
8. Экологические проблемы промышленных мегаполисов.
9. Биологическое загрязнение окружающей среды (сельское хозяйство, пищевая промышленность)
10. Источники загрязнения окружающей среды (общая характеристика). Классификации источников загрязнения.
11. Экологические проблемы сельского хозяйства (ядохимикаты, удобрения).
12. Физическое загрязнение окружающей среды (вибрации, шум, электромагнитные излучения).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Экологические проблемы Российской Федерации. Федеральные целевые программы в области экологической безопасности.
2. Экологические проблемы теплоэнергетики (ТЭЦ, АЭС, ГЭС). Источники загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами (нефтехимические предприятия, предприятия органического и неорганического синтеза).

Вопросы рубежного контроля № 2 Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Пути решения экологических проблем. Нормирование качества окружающей среды.
2. Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей.
3. Экологические проблемы транспорта (автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, авиационный транспорт, трубопроводы, порская транспортировка нефти).
4. Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воздуха; нормирование качества воды; нормирование качества почвы; нормирование механических нарушений; нормирование воздействия физических факторов).
5. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол.
6. Проблема озоновых дыр. Проблема истощения энергетических природных ресурсов.
7. Экологическая оценка состояния региона.
8. Методы и средства мониторинга и оценки экологического состояния. Методы, средства и технологии прогнозирования экологического состояния региона.
9. Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности. Проблема захоронения токсичных отходов.
10. Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Современные подходы к решению экологических проблем. Очистка выбросов. Безотходные и малоотходные технологии.
2. Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.

Вопросы рубежного контроля № 3 Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.
2. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.
3. Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.
4. Юридические и экономические санкции к производствам, загрязняющим среду. Правовые аспекты охраны природы.
5. Научно-исследовательская деятельность по разработке средств и методов обеспечения экологической безопасности. Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды.
6. Характеристика основных видов управления в обеспечении безопасности окружающей среды. Экологические правонарушения.
7. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды. Виды ответственности за экологические правонарушения. Экономический механизм природопользования.
8. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
9. Международные договоры в области экологической безопасности.
10. Информационные технологии в управлении средой обитания. Моделирование в экологии. Понятие модели. Материальное (физическое и аналоговое) и идеальное моделирование. Динамические, стохастические, оптимизационные и игровые модели. Системный анализ и управление в экологии.
11. Понятие о необходимости использования моделей и моделирования. Примеры динамических, стохастических, оптимизационных и игровых моделей. Общее представление, основные этапы, комплексная схема системного анализа

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Международные конвенции и соглашения, посвященные проблемам охраны окружающей природной среды. Участие России в международном сотрудничестве. Международные соглашения по защите озонового слоя, по ограничению выбросов CO₂, по защите мирового океана и др. Международные экологические организации. Римский клуб, ЮНЕП, ЮНЕСКО.
2. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем. Национальные и международные природные ресурсы. Направление и формы международного сотрудничества.

Вопросы выходного контроля (зачет)

1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
2. Экологический гомеостаз. Пределы экологической безопасности. Законы экологии.
3. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
4. Принципы экологической безопасности.
5. Экологические факторы и их влияние на живые организмы (факторы формирования экологической безопасности (природные, техногенные, социально-экономические).
6. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные).

7. Классификации экологических проблем.
8. Экологические проблемы промышленных мегаполисов.
9. Биологическое загрязнение окружающей среды (сельское хозяйство, пищевая промышленность)
10. Источники загрязнения окружающей среды (общая характеристика). Классификации источников загрязнения.
11. Экологические проблемы сельского хозяйства (ядохимикаты, удобрения).
12. Физическое загрязнение окружающей среды (вибрации, шум, электромагнитные излучения).
13. Экологические проблемы Российской Федерации. Федеральные целевые программы в области экологической безопасности.
14. Экологические проблемы теплоэнергетики (ТЭЦ, АЭС, ГЭС). Источники загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами (нефтехимические предприятия, предприятия органического и неорганического синтеза).
15. Пути решения экологических проблем. Нормирование качества окружающей среды.
16. Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей.
17. Экологические проблемы транспорта (автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, авиационный транспорт, трубопроводы, порская транспортировка нефти).
18. Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воздуха; нормирование качества воды; нормирование качества почвы; нормирование механических нарушений; нормирование воздействия физических факторов).
19. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол.
20. Проблема озоновых дыр. Проблема истощения энергетических природных ресурсов.
21. Экологическая оценка состояния региона.
22. Методы и средства мониторинга и оценки экологического состояния. Методы, средства и технологии прогнозирования экологического состояния региона.
23. Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности. Проблема захоронения токсичных отходов.
24. Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).
25. Современные подходы к решению экологических проблем. Очистка выбросов. Безотходные и малоотходные технологии.
26. Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.
27. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.
28. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.
29. Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.
30. Юридические и экономические санкции к производствам, загрязняющим среду. Правовые аспекты охраны природы.
31. Научно-исследовательская деятельность по разработке средств и методов обеспечения экологической безопасности. Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды.

32.Характеристика основных видов управления в обеспечении безопасности окружающей среды. Экологические правонарушения.

33.Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды. Виды ответственности за экологические правонарушения. Экономический механизм природопользования.

34.Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

35.Международные договоры в области экологической безопасности.

36.Информационные технологии в управлении средой обитания. Моделирование в экологии. Понятие модели. Материальное (физическое и аналоговое) и идеальное моделирование. Динамические, стохастические, оптимизационные и игровые модели. Системный анализ и управление в экологии.

37.Понятие о необходимости использования моделей и моделирования. Примеры динамических, стохастических, оптимизационных и игровых моделей. Общее представление, основные этапы, комплексная схема системного анализа.

38.Международные конвенции и соглашения, посвященные проблемам охраны окружающей природной среды. Участие России в международном сотрудничестве. Международные соглашения по защите озонового слоя, по ограничению выбросов CO₂, по защите мирового океана и др. 11 Международные экологические организации. Римский клуб, ЮНЕП, ЮНЕСКО.

39.Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем. Национальные и международные природные ресурсы. Направление и формы международного сотрудничества.

6. Образовательные технологии

Используются формы и методы обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, парные со сменным составом студентов.

Для развития творческих индивидуальных способностей студентов, повышения качества усвоения учебного материала используем следующие активные методы обучения: метод гипотез, метод прогнозирования, метод придумывания, метод «Если бы...».

Использование перспективных форм учебной деятельности также нашли свое применение, это – метод «Мозгового штурма».

Активно используются нестандартные уроки, деловые игры, которые моделируют реальную производственную деятельность. Лекционные семинарские занятия с использованием блоков-схем, опорных конспектов, проекционной техники, презентации.

Также широко применяются компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.	Лекция (2 часа) Практическая работа (2 ч)	Лекция-информация с использованием видеоматериалов
2	Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты.	Лекция (2 часа) Практическая работа (2 ч)	Вводная лекция с использованием видеоматериалов
3	Экологические проблемы	Практическая работа	Развернутая беседа с

	современности (глобальные и локальные).	(2 часа)	обсуждением доклада
4	Биосфера и человек	Практическая работа (4 часа)	Решение задач на снижение количества образующихся загрязняющих веществ. Круглый стол
5	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду	Лекция (2 часа) Практическая работа (4 часа)	Проблемная лекция с использованием видеоматериалов Анализ литературных источников, конспектирование
6	Экологическая оценка состояния региона.	Практическая работа (4 часа)	Круглый стол Развернутая беседа с обсуждением вопросов
7	Проблема глобального потепления.	Практическая работа (4 часа)	Развернутая беседа с обсуждением вопросов
8	Защита индивидуальных работ (проектов)	Практическая работа (4 часа)	Развернутая беседа с обсуждением вопросов
	Итого	10 лек; 34 прак. часов	

7 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Темы рефератов и подготовки презентации

1. Экологическая безопасность, основные понятия. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
2. Экологические проблемы современности. Источники и характеристики загрязнений различных сфер.
3. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.
4. Пути решения экологических проблем.
5. Мониторинг среды обитания. Экологическая оценка состояния региона.
6. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.
7. Информационные технологии в управлении средой обитания.
8. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
9. Организация школьной и внешкольной работы в вопросах охраны окружающей среды.
10. Экологически безопасное развитие и экологический риск.
11. Минимальный, оптимальный, максимальный уровни воздействия экологического фактора.
12. Перспективы у экологической безопасности.

13. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
14. Экологические проблемы современности.
15. Загрязнение атмосферы.
16. Охрана литосферы.
17. Экологический кризис и экологическая катастрофа.
18. Методы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы.
19. Факторы риска окружающей среды и здоровье человека.
20. Здоровье населения и существующая экологическая ситуация.
21. Пути сохранения здоровья в условиях экологического кризиса.
22. Сценарии оптимизации системы «Человек – Экономика – Биота – Среда» (ЧЭБС).
23. Возможные пути воздействия общества на стабилизацию экосферы.
24. Пути выхода из экологического кризиса и перспективы человечества.
25. О концепциях экоразвития и устойчивого развития.
26. Возможности экологически сбалансированного развития.
27. Понятие и содержание экологического мониторинга.
28. Критерии оценки качества воздушной и водной сред, почве.
29. Единицы измерения основных видов ПДК.
30. Основные виды управления в обеспечении безопасности окружающей среды.
31. Экологические правонарушения.
32. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды.
33. Виды ответственности за экологические правонарушения.
34. Моделирование в экологии.
35. Системный анализ и управление в экологии.
36. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем.
37. Национальные и международные природные ресурсы.

7.2. Перечень тем заданий для самостоятельной работы по экологической безопасности Сахалинской области

1. Соберите информацию о загрязнении атмосферы в Вашем регионе.
2. Соберите информацию о загрязнении гидросферы в Вашем регионе.
3. Соберите информацию о состоянии лесов в Вашем регионе.
4. Соберите информацию о состоянии почв в Вашем регионе.
5. Соберите информацию о состоянии биоразнообразия в Вашем регионе.
6. Соберите информацию о состоянии рождаемости и смертности в Вашем регионе.
7. Соберите информацию о мониторинге окружающей среды в Вашем регионе.
8. Соберите информацию о переработке отходов в Вашем регионе.
9. Соберите информацию об акустическом загрязнении окружающей среды в Вашем регионе.
10. Соберите информацию об электромагнитном загрязнении среды в Вашем регионе.
11. Соберите информацию о радиоактивном загрязнении среды в Вашем регионе.
12. Соберите информацию об уровне нитратов в продуктах в Вашем регионе.
13. Соберите информацию об организации школьной и внешкольной работы по вопросам экологической безопасности и охраны окружающей среды в Вашем регионе.
14. Определите экосистемы Вашего региона.
15. Предложите систему мер для экологического образования и воспитания молодежи.

7.3. Контрольные вопросы к экзамену.

Вопросы к экзамену

1. Понятие экологической безопасности. Пределы экологической безопасности. Цели и задачи ЭБ.
2. Экологические проблемы современности.
3. Экологические проблемы предприятий топливно-энергетического цикла (Ядерный топливный цикл).
4. Экологические проблемы предприятий топливно-энергетического цикла (Теплоэнергетический цикл) на примере Сахалинской области.
5. Экологические проблемы предприятий топливно-энергетического цикла (Гидроэнергетика).
6. Экологические проблемы химической промышленности.
7. Влияние транспорта на окружающую среду (на примере Сахалинской области).
8. Экологические проблемы сельского хозяйства и продовольственная безопасность России.
9. Методология оценки рисков развития экологически обусловленных заболеваний.
10. Методы очистки газообразных выбросов промышленных предприятий.
11. Методы очистки выбросов от автотранспорта.
12. Системы очистки сточных вод.
13. Проблемы полигонов по захоронению токсичных отходов. Обеспечение безопасности полигонов токсичных отходов.
14. Сбор, утилизация и захоронение бытовых отходов.
15. Безотходные и малоотходные технологии
16. Нормирование качества воздуха.
17. Нормирование качества воды.
18. Нормирование качества почвы. Нормирование механических нарушений.
19. Нормирование радиационных загрязнений.
20. Нормирование электромагнитных воздействий.
21. Экологический мониторинг, как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды. Уровни экологического мониторинга.
22. Основные концепции экологического мониторинга.
23. Система экологического мониторинга в регионах.
24. ГИС – технологии и их использование в экологическом мониторинге.
25. Экологические прогнозы и моделирование экологической ситуации в регионе.
26. Сети экологического мониторинга в России.
27. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды.
28. Методы экономического стимулирования и регулирования качеством окружающей среды.
29. Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды.
30. Комплексная экологическая оценка территории.
31. Экологические кадастры.
32. Экологическая политика регионов (Сахалинской области).
33. Экологический менеджмент.
34. Методы контроля качества окружающей среды.
35. Основы экологического права. Нормативно-правовые акты в области природопользования и экологической безопасности.
36. Экономические механизмы охраны окружающей природной среды.
37. Экономическое стимулирование охраны окружающей природной среды.
38. Государственная экологическая экспертиза и экологический надзор.
39. Международные экологические программы.
40. Международные экологические организации и фонды.

41. Глобальный экологический мониторинг. Участие России в глобальном экологическом мониторинге.
42. Концепции экологической безопасности.
43. Экологические вопросы в школьном курсе «Безопасность жизнедеятельности».
44. Экологическое воспитание в рамках всероссийского детско-юношеского движения «Школа выживания».

7.4 Итоговые тесты проверки остаточных знаний по дисциплине «Экологическая безопасность»

Вариант № 1

1. Отметьте верное утверждение:

- а) Обеспечение экологической безопасности в области профессиональной деятельности – состояние защищенности окружающей среды от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- б) Обеспечение экологической безопасности в области профессиональной деятельности – состояние защищенности окружающей среды, жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности;
- в) Обеспечение экологической безопасности в области профессиональной деятельности – состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

2. Цель экологической безопасности:

- а) соблюдение требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды;
- б) изучение механизмов поддержания на оптимальном уровне природно-ресурсного потенциала и требуемого качества окружающей среды;
- в) обеспечение исполнения законодательства в области охраны окружающей среды.

3. Специальная система оценки экологических рисков в реальном времени на природных, антропогенных, природно-антропогенных объектах, в которых находятся или могут находиться источники негативных воздействий на окружающую среду и здоровье населения это – :

- а) мониторинг экологической безопасности;
- б) система экологической безопасности;
- в) управление экологической безопасностью.

4. Обеспечение экологической безопасности в области профессиональной деятельности реализуется на:

глобальном, региональном и локальном уровнях;

- а) региональном и локальном уровнях;
- б) только на региональном уровне.

5. Отметьте неверное утверждение:

- а) Управление экологической безопасностью осуществляется на уровне администраций отдельных городов, районов, предприятий с привлечением соответствующих служб, ответственных за санитарное состояние и природоохранную деятельность;
- б) Стратегической целью государственной политики в области экологии является сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, повышения качества

жизни, улучшения здоровья населения и демографической ситуации, обеспечения экологической безопасности страны;

в) В структуре общей заболеваемости населения Сахалинской области в 2011 г. наибольший удельный вес занимают болезни органов дыхания, 63,6 %;

г) Деграция природной среды – процесс, в результате которого увеличивается способность экосистем поддерживать постоянство качества жизни.

6. К числу основных факторов деградации природной среды Российской Федерации не относится:

а) преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики, что приводит к быстрому истощению природных ресурсов и деградации природной среды;

б) возрастание экологического ущерба от стихийных бедствий и техногенных катастроф;

в) резкое ослабление управленческих, и прежде всего контрольных, функций государства в области природопользования и охраны окружающей среды;

г) низкий технологический и организационный уровень экономики, высокая степень изношенности основных фондов.

7. Отметьте неверное утверждение. Государственная политика РФ в области экологической безопасности базируется на следующих основных принципах:

а) устойчивое развитие, предусматривающее наибольшее внимание к его экономической составляющей и признание не возможности развития человеческого общества при деградации природы;

б) приоритетность для общества жизнеобеспечивающих функций биосферы по отношению к прямому использованию ее ресурсов;

в) отказ от хозяйственных и иных проектов, связанных с воздействием на природные системы, если их последствия непредсказуемы для окружающей среды;

г) участие гражданского общества, органов самоуправления и деловых кругов в подготовке, обсуждении, принятии и реализации решений в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

8. Здоровье населения на планете зависит от качества окружающей среды на:

а) 30 %;

б) 50 %;

в) 70 %.

9. Отметьте неверное утверждение. При проектировании техносферы по условиям безопасности должны быть обеспечены:

а) сокращение размеров опасных зон;

б) применение экобиозащитной техники;

в) минимальное применение автоматических систем;

г) применение средств индивидуальной защиты.

10. Экобиозащитная техника – это:

а) средства и приспособления, защищающие человека и природную среду от воздействия вредных и опасных производственных факторов;

б) средства и приспособления, защищающие природную среду от воздействия опасных производственных факторов;

в) средства и приспособления, защищающие природную среду от воздействия опасных производственных факторов.

11. Отметьте неверное утверждение:

а) Если совершенствование технических систем не удаётся обеспечить предельно допустимые воздействия на человека в зоне его пребывания, то применять экобиозащитную технику бессмысленно;

б) Когда возможности экибиозащитной техники коллективного пользования ограничены и не обеспечивают ПДК, ПДУ вредных факторов в зоне пребывания людей, используют средства индивидуальной защиты;

в) Для защиты почв, лесных угодий, поверхностных и грунтовых вод от твердых и жидких отходов в настоящее время широко используют сбор и складирование промышленных и бытовых отходов на свалках и полигонах.

12. Что не относится к экибиозащитной технике?

- а) коллективные средства защиты от производственного микроклимата;
- б) коллективные средства защиты от излучений;
- в) коллективные средства защиты от опасных зон;
- г) коллективные средства защиты от дискомфортного микроклимата.

13. Какой вид экибиозащитной техники применяется от выпадения деталей и рабочих органов:

пылеуловители;

- а) водоочистные устройства;
- б) экраны;
- в) ограждения;
- г) защитные боксы.

14. При защите от электромагнитных полей используют следующий вид экибиозащитной техники:

- а) пылеуловители;
- б) водоочистные устройства;
- в) экраны;
- г) ограждения;
- д) защитные боксы.

15. Какой вид экибиозащитной техники применяется при локализации токсичных веществ в зоне их образования, очистке, выбросе и рассеивании в атмосфере:

- а) пылеуловители;
- б) водоочистные устройства;
- в) экраны;
- г) ограждения;
- д) защитные боксы.

16. Очистка газовых выбросов от газов и паров, основанная на поглощении последних жидкостью это:

- а) метод хемосорбции;
- б) метод абсорбции;
- в) метод термических нейтрализаторов.

17. Укажите, какие из перечисленных ниже процессов характерны для физико-химической очистки воды:

- а) процеживание;
- б) флотация;
- в) аэробные процессы;
- г) отстаивание;
- д) экстракция;
- е) коагуляция;
- ж) ионообменная очистка;
- з) сорбция;
- и) компостирование;
- к) нейтрализация;
- л) комплексообразование.

18. Отметьте неверное утверждение:

а) Термический способ переработки отходов экологичнее складирования на свалках, полигонах, однако наличие токсичных газообразных выбросов и токсичных отходов в виде золы и шлаков не позволяют считать такой способ переработки отходов экологически чистым.

б) Наиболее эффективным методом решения проблемы защиты литосферы от промышленных отходов является применение безотходных и малоотходных технологий и производств.

в) Создание малоотходной технологии не взаимосвязано с созданием безотходного производства.

19. Приему на полигон промышленных отходов не подлежат:

а) отходы, содержащие свинец, цинк, олово, кадмий, никель, сурьму, кобальт и их соединения;

б) песок, загрязненный нефтепродуктами;

в) испорченные баллоны с остатками веществ;

г) радиоактивные отходы.

20. Термин «рекультивация» означает:

а) только обводнение засушливых земель;

б) место, где на высоком уровне обеспечивается отдых жителей;

в) процесс искусственного восстановления нарушенных земель.

21. Безотходное производство это – :

а) принцип организации функционирования производства, подразумевающий использование сырья и энергии в замкнутом цикле;

б) производство подразумевающие, наиболее рациональное использование природных ресурсов в производстве.

22. Отметьте неверное утверждение:

а) Основными мерами по снижению уровня шума являются снижения шума в источнике образования и снижение шума на пути распространения;

б) Санитарно-защитная зона радиоактивного воздействия – территория вокруг источника радиоактивных выбросов, на которой уровень облучения не может превышать ПД;

в) Основой безотходных производств является комплексная переработка сырья с использованием всех его компонентов;

г) Основные методы защиты от вибрации делятся на две большие группы: снижение вибрации в источнике её возникновения и уменьшение вибрации по пути её распространения от источника.

23. При работе с источниками ионизирующего излучения не применяют следующий метод защиты:

а) экранирование;

б) блокировка;

в) защита расстоянием;

г) средства индивидуальной защиты.

24. Дозовые пределы ионизирующего излучения для человека включают:

а) дозу, получаемую при медицинском обследовании и лечении;

б) дозу, обусловленную естественным фоном излучения;

в) дозу, получаемую непосредственно при работе с источниками излучения.

25. Дозовые пределы суммарного внешнего и внутреннего облучения для первой группы критических органов для непосредственно работающих с источниками излучения равна:

а) 2 Бэр/год;

б) 5 Бэр/год;

в) 7 Бэр/год.

26. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо шире использовать новые способы сжигания топлива, например, такие, как сжигание в кипящем слое, которое

способствует снижению содержания загрязняющих веществ в отходящих газах, внедрение разработок по очистке от оксидов серы и азота газовых выбросов; добиваться эксплуатации пылеочистного оборудования с максимально возможным КПД, при этом образующуюся золу эффективно использовать в качестве сырья при производстве строительных материалов и в других производства?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

27. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать безотходные методы обогащения и переработки природного сырья на месте его добычи?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

28. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо вовлекать в переработку газообразных, жидких и твердых отходов производства, перерабатывать в полном объеме все доменные и ферросплавные шлаки?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

29. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать биотехнологию, включая производство биогаза из остатков органических продуктов, а также методы радиационной, ультрафиолетовой, электроимпульсной и плазменной интенсификации химических реакций?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

30. Что такое экологическая безопасность?

- а) Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности и (или) ЧС техногенного и природного характера.
- б) Состояние защищенности природной среды только от ЧС техногенного характера.
- в) Состояние защищенности интересов человека от любой антропогенной деятельности.
- г) Состояние защищенности природной среды только от ЧС природного характера.

Вариант № 2

- 1) 1 правильный ответ;
- 2) 2 или несколько правильных ответов;
- 3) все ответы верны.

Оценка «ОТЛИЧНО» - 45, «ХОРОШО» - 38, «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - 30.

1. Что такое «окружающая среда» (ОС)?

- а) Целостная система взаимосвязанных природных и антропогенных явлений объектов, в которых протекает жизнедеятельность человека.
 - б) Глобальная экосистема Земли.
 - в) Совокупность атмосферы, гидросферы, литосферы.
 - г) Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.
2. Перечислите основные абиотические факторы природной среды.
- а) Атмосферные газы, свет.
 - б) Вода, влажность среды.
 - в) Температура, ветры.
 - г) Химический состав среды.
 - д) Флора и фауна.
3. Кто из учёных создал фундаментальное учение о биосфере?
- а) В.И.Вернадский.
 - б) В.Н. Сукачёв.
 - в) Ч. Дарвин.
 - г) Э. Геккель.
4. Дайте определение понятию «биосфера».
- а) Совокупность живых организмов, распространенных в атмосфере.
 - б) Глобальная экосистема Земли - область системного взаимодействия живого и косного вещества на планете.
 - в) Совокупность живых организмов, распространенных на суше планеты.
 - г) Совокупность живых организмов, распространенных в мировом океане.
5. Что такое «живое вещество»?
- а) Совокупность тел всех живых организмов, населяющих нашу планету.
 - б) Растительный мир планеты.
 - в) Животный мир планеты.
 - г) Фито- и зоопланктон, распространенные в мировом океане.
6. Что такое «атмосфера»?
- а) Газовая оболочка Земли, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли.
 - б) Смесь азота и диоксид углерода.
 - в) Слой воздуха, в котором распространена жизнь.
 - г) Смесь кислорода и диоксида углерода.
7. К невозобновимым ресурсам относятся:
- а) Ресурсы растительного и животного мира.
 - б) Минеральные ресурсы.
 - в) Энергетические ресурсы.
 - г) Энергия Солнца, ветра и текущей воды.
8. Что такое «гидросфера»?
- а) Совокупность всех вод Земли (глубинных, почвенных, поверхностных, материковых, океанических и атмосферных).
 - б) Воды рек, озер.
 - в) Воды морей и океанов.
 - г) Воды подземных источников.
9. Перечислите основные типы биогеохимических круговоротов.
- а) Круговорот газообразных веществ и осадочные циклы.
 - б) Круговорот кислорода и азота.
 - в) Круговорот серы и фосфора.
 - г) Круговорот воды в природе, круговорот водорода.
10. Какие из приведённых определений наиболее полно соответствуют понятию «пищевые цепи»?

- а) Последовательность организмов, в которой каждый съедает или разлагает другой.
- б) Способ перемещения энергии в экосистеме.
- в) Совокупность организмов использующих один тип пищи.
- г) Разложение мертвых организмов и отходов жизнедеятельности детритофагами.

11. Что такое «гомеостаз» биологических систем?

- а) Состояние внутреннего динамического равновесия природной системы, поддерживаемое регулярным возобновлением ее основных структур.
- б) Способность живых организмов противостоять изменениям окружающей среды и сохранять равновесие.
- в) Нарушение внутреннего динамического равновесия природной системы, вызванное колебаниями химических факторов ОС.
- г) Нарушение внутреннего динамического равновесия природной системы, вызванное колебаниями физических факторов ОС

12. Какая часть солнечной энергии переходит в пищевых цепях с одного трофического уровня на другой?

- а) 10%.
- б) 5%.
- в) 80%.
- г) 50%.

13. Какие из перечисленных чрезвычайных ситуаций относятся к опасным природным явлениям?

- а) Землетрясения, штормы.
- б) Наводнения, засуха.
- в) Оползни, обвалы, селевые потоки.
- г) Взрыв, розлив нефтепродуктов.

14. Перечислите социальные элементы окружающей среды?

- а) Труд, быт.
- б) Социально-экономический уклад, информация.
- в) Ветровой режим, солнечная и ультрафиолетовая радиация.
- г) Динамика осадков, частота стихийных бедствий.

15. Перечислите глобальные экологические проблемы XXI века.

- а) Рост численности населения Земли (исключая РФ).
- б) Истощение природных ресурсов.
- в) Загрязнение окружающей природной среды.
- г) Изменение климата на Планете.

16. Охарактеризуйте понятие «загрязнение природной среды».

- а) Поступление в окружающую природную среду веществ, оказывающих негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
- б) Поступление в окружающую природную среду микроорганизмов, свойства или количество которых оказывают негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
- в) Поступление в окружающую природную среду потоков энергии, свойства или количество которой оказывает негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
- г) Интродукция в экосистему новых для видов животных и растений.
- д) Любое антропогенное вмешательство в окружающую среду.

17. Что понимают под загрязнением водоёмов?

- а) Снижение биосферных функций водоёмов в результате поступления вредных веществ.

- б) Снижение экологического значения водоёмов в результате поступления вредных веществ.
 - в) Изменение физических и органолептических свойств воды в водоёмах.
 - г) Сброс в реку воды с гидроэлектростанции.
 - д) Сброс воды с ТЭЦ.
18. Перечислите основные причины выпадения кислотных дождей.
- а) Поступление во влажную атмосферу оксидов азота и (или) серы.
 - б) Разлив минеральных кислот при авариях на химических предприятиях.
 - в) Поступление во влажную атмосферу метана.
 - г) Поступление в атмосферу фторхлоруглеродов.
19. Каковы возможные последствия парникового эффекта?
- а) Образование озоновых дыр в атмосфере.
 - б) Уменьшение концентрации оксидов углерода в атмосфере.
 - в) Уменьшение концентрации кислорода в атмосфере.
 - г) Изменение параметров климата планеты за счет поступления в атмосферу парниковых газов.
20. Перечислите основные антропогенные энергетические загрязнители биосферы.
- а) Электромагнитное излучение линий электропередач, городской шум.
 - б) Промышленные тепловые выбросы, все виды излучений и полей антропогенного происхождения, воздействующие на ОПС.
 - в) Солнечная радиация, радиационный фон Земли.
 - г) Инфразвук, возникающий при землетрясениях, оползнях и сходах лавин.
21. Перечислите главные загрязнители Мирового океана.
- а) Поверхностно-активные вещества.
 - б) Нефть и нефтепродукты.
 - в) Серная, соляная, азотная кислоты.
 - г) Пестициды и гербициды.
22. Перечислите глобальные проблемы, связанные с загрязнением атмосферного воздуха.
- а) Выпадение кислотных дождей, истощение озонового слоя.
 - б) Появление смога, появление «парникового эффекта».
 - в) Изменение климата Земли.
 - г) Уменьшение населения Земли.
23. Что такое «выход за пределы допустимого природопользования» с точки зрения устойчивого развития?
- а) Состояние, при котором антропогенная нагрузка на окружающую природную среду явно превышает естественные ограничения.
 - б) Состояние, при котором антропогенная нагрузка на окружающую природную среду не превышает естественные ограничения.
 - в) Увеличение антропогенной нагрузки на окружающую среду, при которой не наблюдаются заметные изменения в биосфере.
 - г) Рост добычи полезных ископаемых.
24. Какие из перечисленных источников поступления загрязняющих веществ в поверхностные воды относятся к рассредоточенным?
- а) Сельскохозяйственные угодья.
 - б) Городские и пригородные земли.
 - в) Промышленные сбросы сточных вод.
 - г) Сбросы с животноводческих комплексов.
25. К «парниковым газам» относятся:
- а) Диоксид углерода, метан, оксиды азота.
 - б) Пары аммиака.
 - в) Водород.
 - г) Аргон.

26. Что такое предельно-допустимый выброс загрязняющих веществ в атмосферу?
- а) Максимальная масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием в атмосферу при аварийном режиме работы.
 - б) Выброс из одиночного источника, который не создает в приземном слое атмосферы (с учетом фона) концентрацию вредного вещества, превышающую ПДК.
 - в) Масса вредного вещества, выбрасываемого всеми предприятиями данного региона.
 - г) Общая масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием за определенный период времени.
27. Использование химических удобрений сопряжено с некоторым риском, поскольку:
- а) Удобрения плохо растворимы в дождевой воде.
 - б) При смыве с полей удобрения могут загрязнять водоемы.
 - в) Удобрения токсичны для деревьев и лесных растений.
 - г) Удобрения слишком дороги для многих фермеров.
28. Экологический оптимум среды обитания должен обеспечивать человеку:
- а) Нормальное развитие.
 - б) Хорошее здоровье.
 - в) Высокую работоспособность, долголетие.
 - г) Качественное и полноценное питание.
29. Что такое предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в окружающей природной среде?
- а) Минимальная концентрация вредного вещества, не вызывающая острого отравления у человека.
 - б) Максимальная концентрация вредного вещества в окружающей природной среде, которая не оказывает негативного влияния на здоровье людей и их потомство.
 - в) Минимальная концентрация вредного вещества в атмосфере, которая не вызывает у человека аллергических реакций.
 - г) Минимальная концентрация вредного вещества в составляющих биосферы, которая может быть определена современными методами анализа.
30. Что такое предельно-допустимый сброс загрязняющих веществ в гидросферу?
- а) Максимальное количество загрязняющих веществ, которое разрешается сбрасывать в водоемы предприятию в единицу времени, не вызывая при этом превышения ПДК загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий.
 - б) Максимальное количество вредных веществ, сбрасываемых предприятием в водоем при аварийном режиме работы.
 - в) Максимальное количество вредных веществ, сбрасываемых всеми предприятиями данного региона.
 - г) Общее количество вредного вещества, сбрасываемое предприятием за определенный период времени.

Вариант № 3

1. Что такое сточные воды?
- а) Воды, бывшие в бытовом, производственном, сельскохозяйственном употреблении, а также прошедшие через загрязненную территорию.
 - б) Паводковые воды, селевые потоки.
 - в) Атмосферные осадки.
 - г) Вода, используемая в производственных процессах.
2. Защита поверхностных вод от загрязнения осуществляется посредством...
- а) Развития безотходных и безводных технологий.
 - б) Очистки и обеззараживания сточных вод.
 - в) Внедрения систем оборотного водоснабжения.
 - г) Контроля температуры и химического состава сточных вод.
3. Ионы металлов извлекаются из сточных вод с помощью...

- а) Ионного обмена.
 - б) Фильтрации.
 - в) Центрифугирования.
 - г) Коагуляции.
4. Какие из перечисленных методов можно использовать для очистки сточных вод от грубодисперсных примесей?
- а) Отстаивание, процеживание.
 - б) Центрифугирование.
 - в) Коагуляцию, дистилляцию.
 - г) Ионный обмен.
5. Перечислите основные методы очистки водопроводной воды от возбудителей болезней?
- а) Озонирование.
 - б) Хлорирование.
 - в) Нейтрализация.
 - г) Дистилляция.
6. Из приведённого списка выберите наиболее перспективный метод защиты атмосферного воздуха.
- а) Применение малоотходных и безотходных технологий.
 - б) Очистка газовых выбросов от вредных примесей.
 - в) Архитектурно-планировочные решения.
 - г) Устройство санитарно-защитных зон.
7. Адсорбция-метод очистки отходящих газов, основанный на:
- а) Поглощении жидких парообразных и газообразных примесей твердыми пористыми телами.
 - б) Поглощении газов жидкостями.
 - в) Химических превращениях токсичных компонентов в нетоксичные, происходящих на поверхности твердых катализаторов.
 - г) Фильтрации отходящих газов.
8. Как называется метод очистки промышленных выбросов от газовых примесей, основанный на химических превращениях токсичных компонентов в нетоксичные, происходящих на поверхности твердых катализаторов?
- а) Каталитический.
 - б) Адсорбционный.
 - в) Абсорбционный.
 - г) Мембранный.
9. Какой процесс подразумевается под утилизацией отходов?
- а) Переработка отходов с целью использования их полезных свойств или свойств их компонентов.
 - б) Захоронение отходов на санитарных полигонах.
 - в) Обработка отходов с целью уменьшения их токсичности.
 - г) Складирование отходов на бытовых свалках.
10. Сколько существует классов токсичности отходов?
- а) Пять.
 - б) Четыре.
 - в) Три.
 - г) Твердые отходы не классифицируются.
11. Можно ли вывозить токсичные отходы четвертого класса опасности на бытовые свалки?
- а) Можно.
 - б) Нельзя.
 - в) Можно по специальному разрешению.
 - г) Можно, но после извлечения из них токсичных веществ.

12. Что такое фоновая концентрация?

- а) Содержание веществ в воздухе или воде, определяемое глобальной или региональной суммой естественных и антропогенных процессов.
- б) Минимальная концентрация вещества в составляющих биосферы, которая может быть определена современными методами анализа.
- в) Такая концентрация вредных веществ, которая не вызывает изменений в состоянии здоровья людей.
- г) Концентрация веществ в выбросах, сбросах предприятий при нормальном режиме работы.

13. Какой показатель используется для нормирования допустимого состава сточных вод?

- а) Предельно допустимый сброс.
- б) Временно согласованный сброс.
- в) Концентрация вредных веществ в водоеме, куда сбрасываются сточные воды.
- г) Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ в поверхностных водах для каждого вида загрязнителей.

14. Какой объект экономики считается химическим?

- а) Объект техносферы, где производятся, получают или образуются токсичные химические вещества.
- б) Объект техносферы, где используются, перерабатываются или хранятся, токсичные химические вещества.
- в) Объект техносферы, где транспортируются и/или уничтожаются токсичные химические вещества.
- г) Объект техносферы, где производятся, получают, образуются, используются, перерабатываются, хранятся, транспортируются и/или уничтожаются токсичные химические вещества.

15. Химическая безопасность это состояние химически опасного объекта экономики при котором...

- а) Удерживается на разумно низком минимально возможном уровне риск возникновения аварии.
- б) Удерживается на разумно низком минимально возможном уровне риск прямого или косвенного воздействия химически вредных веществ на окружающую среду и человека.
- в) Исключаются отдаленные последствия воздействия химических вредных веществ для настоящих и последующих поколений.
- г) Исключается возможность возникновения аварии.

16. Дайте определение понятию « малоотходная технология».

- а) Практическое применение знаний, методов и средств, обеспечивающих наиболее полное и рациональное использование природных ресурсов и защищающих окружающую природную среду.
- б) Способ производства, при котором воздействие на окружающую среду превышает предельно-допустимые значения.
- в) Способ производства, при котором воздействие на ОС минимально.
- г) Способ производства, предотвращающий загрязнение ОС.

17. Какие требования к сырью, материалам и энергоресурсам выдвигает процесс создания малоотходных и безотходных технологий?

- а) Обоснованный выбор.
- б) Предварительная подготовка сырья.
- в) Замена высокотоксичных материалов на менее токсичные.
- г) Использование нетрадиционных видов энергоресурсов.
- д) Малоотходные и безотходные технологии не предъявляют никаких дополнительных требований к сырью, материалам и энергоресурсам.

18. Что такое «безотходная технология»?

а) Практическое применение знаний, методов и средств, с тем, чтобы в рамках потребностей человека обеспечить наиболее полное и рациональное использование природных ресурсов, энергии и защитить ОПС.

б) Способ производства, при котором воздействие на ОПС не превышает допустимых значений.

в) Способ производства, при котором не происходит загрязнение окружающей среды.

г) Способ производства, при котором негативное воздействие на ОПС минимально.

19. Безотходная технология включает следующие процессы:

а) Комплексную переработку сырья с использованием всех его компонентов и получение продукции с отсутствием или наименьшим количеством отходов.

б) Создание и выпуск новой продукции с учетом ее повторного использования.

в) Переработку выбросов, стоков, отходов производства с получением полезной продукции.

г) Бессточные технологические системы и замкнутые системы газо- и водоснабжения с использованием прогрессивных способов очистки загрязненного воздуха и сточных вод.

20. Что понимается под замкнутой системой водного хозяйства предприятия?

а) Система, в которой вода, используется в производстве многократно без очистки.

б) Система, в которой вода, используется в производстве многократно с подпиткой системы, в случае необходимости.

в) Система, в которой производственная вода сбрасывается в водоемы после специальной очистки.

г) Система, в которой бытовая сточная вода подвергается биологической очистке, а затем сбрасывается в водоем.

21. Что такое зона заражения активными химически опасными веществами (АХОВ)?

а) Территория, зараженная АХОВ в опасных для жизни людей концентрациях.

б) Территория, подвергшаяся воздействию АХОВ в результате чрезвычайной ситуации.

в) Территория, на которую выпали радиоактивные осадки.

г) Территория, загрязненная биологически активными веществами.

22. Основной закон, определяющий государственную политику в сфере защиты окружающей природной среды это:

а) Закон РФ «Об охране окружающей среды» (2002 г).

б) Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» (в редакции на 22.08.2004г).

в) Федеральный закон «О животном мире» (1995 г).

г) Закон РФ «О недрах» (2005 г).

23. Что такое «плата за загрязнение среды»?

а) Денежное возмещение предприятиями социально-экономического ущерба, наносимого их деятельностью окружающей природной среды, хозяйству и здоровью людей.

б) Денежное возмещение предприятиям экономического ущерба, вызванного общим загрязнением окружающей природной среды.

в) Денежное возмещение населению, проживающему в экологически неблагоприятных регионах страны.

г) Денежные выплаты предприятий за произведенные выбросы, сбросы вредных веществ в ОПС.

24. Охарактеризуйте экономические методы регулирования качества окружающей среды.

а) Внедрение системы платежей за загрязнение.

- б) Внедрение экологических налогов и субсидий.
 - в) Внедрение системы обязательной ответственности.
 - г) Внедрение ограничений на выбросы и сбросы загрязняющих веществ.
25. Что такое административное регулирование качества окружающей среды?
- а) Введение соответствующих нормативных стандартов и ограничений.
 - б) Прямой контроль и лицензирование процессов природопользования.
 - в) Введение платы за загрязнение окружающей природной среды.
 - г) Введение платы за природные ресурсы.
26. Государственная экологическая экспертиза - это:.
- а) Процесс рассмотрения предпроектной или проектной документации, проводимое экспертными подразделениями с целью предупреждения загрязнения окружающей среды при реализации объекта экспертизы.
 - б) Процесс рассмотрения образцов любой новой продукции, проводимое экспертными подразделениями с целью предупреждения загрязнения окружающей среды при его производстве использовании или утилизации.
 - в) Документ, удостоверяющий права владельца на использование природного ресурса в фиксированный период времени.
 - г) Процесс проверки действующих предприятий на предмет их экологической безопасности.
27. Декларация безопасности» потенциально-опасного производства составляется с целью:
- а) Информационного отражения реального состояния промышленной безопасности на объекте.
 - б) Всестороннего анализа характерных опасностей и оценки риска.
 - в) Описание принятых мер технического и организационно-методического характера по предотвращению и локализации аварии.
 - г) Обеспечения экологической безопасности региона.
28. Какая из перечисленных чрезвычайных ситуаций нанесла ощутимый ущерб РФ в 2010 году.
- а) Лесной пожар.
 - б) Наводнение.
 - в) Землетрясение.
 - г) Селевой поток.
29. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать безотходные методы обогащения и переработки природного сырья на месте его добычи?:
- а) энергетике;
 - б) металлургии;
 - в) горной промышленности;
 - г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
 - д) транспорте.
30. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо вовлекать в переработку газообразных, жидких и твердых отходов производства, перерабатывать в полном объеме все доменные и ферросплавные шлаки?:
- а) энергетике;
 - б) металлургии;
 - в) горной промышленности;
 - г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
 - д) транспорте.

8 Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего баллов
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- словарный диктант на занятии	1	2x14	28
- участие в блиц-опросе на занятии	1	2x7	14
- тестирование	1	2x2	4
- итоговая контрольная работа	1	10	10
- написание и защита реферата/презентации+	1	10	10
- выступление на студенческих научных конференциях	0	1x10	10
- подготовка проектов, наличие научных публикаций	4	1x4	4
зачет			20
Итого за семестр (дисциплину)			100 баллов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

9.1. основная литература:

1. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации : учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. — 156 с. — ISBN 978-5-209-03041-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11434.html> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Макаренко В.К. Основы экологии и экозащитных технологий: учебное пособие / В.К. Макаренко. – Новосибирск: НГТУ, 2016. – 351 с.

3. Мархоцкий, Я. Л. Радиационная и экологическая безопасность атомной энергетики : учебное пособие / Я. Л. Мархоцкий. — Минск : Вышэйшая школа, 2009. — 112 с. — ISBN 978-985-06-1803-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20258.html> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

9.2. дополнительная литература:

1. Дьяченко Г.И. Мониторинг окружающей среды / Г.И. Дьяченко. – Новосибирск: НГТУ, 2014. – 241 с.

2. Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек: учеб. пособие для вузов / Ю.В. Новиков. – М.: Агентство ФАИР, 2014. – 193 с.

3. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 231 с. — ISBN 978-5-238-02251-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52035.html> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: учеб. пособие. – М.: Издат. центр «Академия», 2012. – 480 с.

5. Штриплинг, Л. О. Обеспечение экологической безопасности : учебное пособие / Л. О. Штриплинг, В. В. Баженов, Т. Н. Вдовина. — Омск : Омский государственный технический университет, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-8149-2145-1. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58093.html> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9.3 Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2013
4. MicrosoftOfficeProfessional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYYFlexiCapture 11
11. Программноеобеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО KasperskyEndpointSecurity
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Научная электронная библиотека elibrary.ru: <http://elibrary.ru>
3. <http://sbio.info> (Вся биология – Современная биология, научные обзоры, новости науки)
4. <http://www.bioword.narod.ru> (Биологический словарь On-line)
5. <http://evoldar.com> (Эволюция. Пути и механизмы)
6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
7. <http://www.knigafund.ru> –ЭБС «КнигаФонд»
8. www.znaniy.com –Электронная библиотечная система
9. www.biblioclub.ru-Университетская библиотека

10 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и 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 слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

В учебном процессе, для проведения мультимедийных лекций по дисциплине «Экологическая безопасность», необходим следующий перечень технических средств обучения:

1. Компьютер (ноутбук).
2. Мультимедийный проектор.
3. Лазерная указка.

Для проведения лабораторных занятий, необходим следующий перечень технических средств обучения:

1. Компьютерный класс;
2. Прикладная программа Microsoft Excel.
3. Микроскопы: постоянные микропрепараты.
4. Приборы и оборудования для приготовления временных препаратов.
5. Наглядные раздаточные материалы.
6. Бинокуляры

В ходе занятий также используются:

1. видео- аудиовизуальные средства обучения;
2. электронная библиотека курса;
3. ссылки на интернет-ресурсы.

Мультимедиаресурсы для лекции:

1. Живые системы: клетка (строение, структурные компоненты, типы клеток)
2. Воспроизведение живых систем: митоз, мейоз
3. Наследственность и изменчивость
4. Многообразие биологических видов
5. Экологические проблемы современности.

Учебные фильмы:

6. Онтогенез (Учебный фильм)
7. Эволюция жизни. BBC.
8. Паразиты. BBC.
9. Империя чужих: Насекомые. BBC.
10. Паразиты. Discovery
11. Тело человека. BBC.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1

3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

3.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)						
	1	2	3	4	5	6	7
ОПК - 2	+	+	+	+	+	+	+

3.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компете	Показатели освоения (Код	Формы оценивания		
		Текущий контроль		Промежуточная аттестация

	показателя освоения)	Защита практической работы	Защита реферата	Тестирование на занятии	Словарный диктант	Итоговая контрольная работа по темам 2-5	Итоговая контрольная работа 1 семестр	Экзамен в 1 сем.	Обеспеченность оценивания компетенции
ОПК-2	31			+	+	+	+	+	+
	У1	+	+						+
	В1	+							+
ИТОГО		+	+	+	+	+	+	+	+

3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме Экзамена

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения «3» (удовлетвор.)	Углубленный уровень освоения «4» (хорошо)	Продвинутый уровень освоения «5» (отлично)
31	Обучающийся не знает значительной части программного материала об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой	Знает только основной материал об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, но не усвоил деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике.	Обучающийся твердо знает материал об основных особенностях этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Знает глубоко и полно программный материал об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
У1	Не умеет: решать стандартные профессиональн	При решении практических задач допускает грубые ошибки, нарушения	Умеет решать практические задачи, основываясь на	Умеет тесно увязывать теорию с практикой,

	ые задачи с применением естественнонаучных знаний	логики мышления	теоретической базе программного материала	свободно решает практические задачи, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал из литературы, правильно обосновывает принятое решение
B1	Обучающийся не владеет основными знаниями по этапам развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне, но допускает грубые ошибки, нарушения логики мышления	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне, логически грамотно и точно излагает вопросы, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно

3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.3.1. Текущий контроль

При текущей аттестации проводится следующий контроль знаний студентов: защита лабораторной работы, защита реферата, тестирование на лаб. занятии, словарный диктант, итоговая контрольная работа.

Примерные вопросы для текущего контроля знаний:

При *защите практической работы* учитываются и контролируются оформление лабораторной работы, выполнение всех заданий, правильное написание уравнений химических реакций, выводов по эксперименту, правильность решения задач, ответы на контрольные вопросы.

При *защите реферата* учитывается следующее: своевременная сдача реферата, соответствие содержания реферата теме реферата, использование примеров из профессиональной области знаний, соответствие рукописи требованиям написания и оформления реферата, наличие правильно сформулированных цели и задач, выводов и списка использованных источников; качество презентации, устный доклад на 5 мин. результатов проведенного исследования, качество ответов на вопросы.

Тестирование на лабораторном занятии проводится для закрепления теоретических знаний по изученной теме; тестирование проводится в начале занятия с целью актуализации знаний обучающихся и выявлению уровня их готовности к экспериментированию.

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в СаХГУ.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

- Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения, ставится в зачетную книжку.

4. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

4.1. Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:

- материалы для проведения текущего контроля успеваемости

- перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;
- систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости
- описание процедуры оценивания.

4.2. Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

Для оценивания выполнения контрольных работ возможно использовать следующие критерии оценивания:

Оценка	Характеристики действий обучающегося
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу
Удовлетворительно	Обучающийся в целом верно, но не полностью, решил учебно-профессиональную задачу, допустил существенные ошибки
Хорошо	Обучающийся самостоятельно и, в основном, правильно решил учебно-профессиональную задачу, последовательно и аргументированно изложил свое решение, используя профессиональные понятия
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, последовательно и аргументированно изложил свое решение, используя профессиональные понятия.

Приложение 2

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания по изучению теоретического материала

При изучении и проработке теоретического материала для студентов очной формы обучения необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в рабочей программе дисциплины литературные источники и интернет-ресурсы.
- ответить на контрольные вопросы, по теме представленные в рабочей программе дисциплины в соответствующих разделах.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы лекций, литературных источников и интернет-ресурсов.
- при подготовке к экзамену использовать материалы предыдущих наработок по вышеизложенным пунктам рабочей программы.

2. Методические указания для написания реферата:

Написание реферата является

- одной из форм обучения студентов, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов;
- одной из форм научной работы студентов, целью которой является расширение научного кругозора студентов, ознакомление с методологией научного поиска.

Реферат, как форма обучения студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного

анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Темы рефератов содержатся в рабочей программе дисциплины. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Целью написания рефератов является:

привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);

привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;

приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;

выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основные задачи студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;

- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;

- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;

- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)

- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;

- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

Структура реферата.

1. Начинается реферат с титульного листа. Образец оформления титульного листа для реферата приведен ниже.

2. За титульным листом следует Содержание.

Содержание - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы. Во введении формулируется цель и задачи.

б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. Список использованных источников. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один – на иностранном языке (английском или французском).

Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.

Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата. Объем работы должен быть, как правило, не менее 20 и не более 25 страниц. Работа должна выполняться через одинарный интервал 14 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое - 25 мм, правое - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм.

Страницы должны быть пронумерованы.

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам.

Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1,25 см. При цитировании необходимо соблюдать следующие правила: текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла; каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в квадратных скобках с указанием цифры источника из списка использованных источников.

Оценивая рукопись реферата, преподаватель обращает внимание на:

- соответствие содержания выбранной теме;
- отсутствие в тексте отступлений от темы;
- соблюдение структуры работы, четка ли она и обоснована;
- умение работать с научной литературой - вычленять проблему из контекста;
- умение логически мыслить;
- культуру письменной речи;
- умение оформлять научный текст (правильное применение и оформление ссылок, составление библиографии);
- умение правильно понять позицию авторов, работы которых использовались при написании реферата;
- способность верно, без искажения передать используемый авторский материал;
- соблюдение объема работы;
- аккуратность и правильность оформления, а также технического выполнения работы.

Реферат должен быть сдан для проверки в установленный срок.

3. Требования к оформлению презентации

Презентация должна содержать не более 15 слайдов, раскрывающих тему доклада.

Первый слайд – титульный, на котором должны быть представлены: название темы доклада; фамилия, имя, отчество, учебная группа автора доклада и год создания.

В оформлении презентаций должны быть соблюдены дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, читаемость текстов (начертание, цвет, размер шрифтов) и другие требования, приведенные в таблице.

Представление информации

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним.
Шрифты	Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифт – ArialBlack. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы. Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив
Оформление слайдов	
Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
Представление информации	
Способы выделения информации	Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы.

Объем информации	<p>При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений.</p> <p>Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно.</p>
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.</p>

Образец титульного листа реферата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ
Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

РЕФЕРАТ

по дисциплине «Биология»

на тему:

«ТЕМА РЕФЕРАТА»

ВЫПОЛНИЛ

студент 500 гр.

Фамилия И.О.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

должность

Фамилия И.О.

Южно-Сахалинск, 20 ____

4. Методические указания по подготовке к собеседованию

В начале каждого практического занятия проводится собеседование с обучающимися, с целью выяснения их знаний по заранее определенным темам изучаемого курса.

При подготовке к опросу студентам рекомендуется самостоятельно проработать материалы конспекта лекций, основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения в данном разделе дисциплины, ознакомиться со справочными материалами. Рекомендуется при подготовке к опросу составлять план-схему ответа по каждому вопросу, выписывать основные термины и понятия в персональный глоссарий.

5. Методические указания по работе с научной и учебной литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если

в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словоописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

6. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки (специальности) _____

на 20__ / 20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;
...
1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

2.1.;
2.2.;
...
2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

3.1.;
3.2.;
...
3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи

Цель курса – формирование базовых знаний по экологическим основам безопасности окружающей природной среды, взаимосвязи в биосфере человека с окружающей природной средой, формирование у обучающего мировоззрения, соответствующего концепции устойчивого развития.

Задачи курса:

- привитие навыков применения теоретических знаний для решения разнообразных практических задач,
- приобретение умений использовать методы, принципы воздействия на окружающую природную среду,
- предлагать способы снижения экологического риска.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры

Б1.В.01 «Экологическая безопасность»

Дисциплина «Экологическая безопасность» включена в вариативную часть образовательной программы и является основой для изучения дисциплин «Экотоксикология», «Наука об окружающей среде», «Экологический менеджмент и аудит», «Экологическое проектирование и экспертиза».

Дисциплина «Экологическая безопасность» является предшествующей для следующих дисциплин: «Радиоэкология», «Методология естественнонаучного познания», для производственной практики и итоговой государственной аттестации.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-5	ПК-5. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствие с установленными требованиями.	ПК-5.1. Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего нам предприятию плана. ПК-5.2. Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствие с установленными требованиями. ПК-5.3. Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, в том числе лекции – 10 часов, практические занятия – 34 часа, самостоятельная работа – 95 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

4.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	семестр	всего
Общая трудоемкость	2	180
Контактная работа:	2	50
Лекции (Лек)	2	10
Практические занятия (ПР)	2	34
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	2	5
КонтПА	2	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	2	экзамен
Самостоятельная работа:	2	95
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);		35
- подготовка к практическим занятиям;		30
- подготовка к коллоквиумам;		20
- подготовка к промежуточной аттестации		10

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.	2	2 лек	2 п.з.	12 с.р.	Вводная лекция Тестирование Входная контрольная работа
2	Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты.	2	2 лек	2 п.з.	12 с.р.	Лекция Устный опрос контрольная работа
3	Экологические проблемы современности (глобальные и локальные).	2	2 лек	2 п.з.	14 с.р.	Лекция с использованием мультимедиа; опрос, подготовка презентации
4	Биосфера и человек	2	2 лек	4 п.з.	14 с.р.	Лекция тестирование
5	Нормирование вредного воздействия на	2		4 п.з.	14 с.р.	Проведение расчетов на ПДВ, ПДС и др.

	окружающую среду					
6	Экологическая оценка состояния региона.	2		4 п.з.	16 с.р.	Круглый стол, тестирование
7	Проблема глобального потепления.	2	2 лек	4 п.з.	14 с.р.	Лекция контрольная работа
8	Защита проектов по самостоятельным темам	2			15 с.р.	подготовленные проекты, презентации
Итого		2	10	34	95	экзамен

4.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России. Понятие о системе экологической безопасности. Понятие о системе экологической без опасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей. Экологический гомеостаз. Пределы экологической безопасности. Законы экологии. Экологическая политика как целенаправленная деятельность государственных органов по обеспечению экологической безопасности населения, рационального природопользования и охраны природы. Уровни экологической безопасности: международный, национальный, региональный, локальный. Приоритеты глобальной экологической безопасности (сохранение биоразнообразия, мониторинг климатических изменений, сохранение лесов и т. п.) и их значение для формирования политики на национальном и региональном уровнях. Природоохранное законодательство как основа экологической политики.

Тема 2. Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты. Теоретические основы региональной экологической безопасности. Факторы формирования и реализации региональной экологической безопасности. Механизмы управления экологической безопасностью. Принципы экологической безопасности. Основные направления комплексного развития регионов России в целях укрепления единого экономического и политического пространства. Территориальные природно-хозяйственные системы как основа экономического развития регионов. Принципы территориальной организации природопользования в регионе. Региональная экологическая политика как часть комплексной региональной политики государства. Цель и задачи региональной экологической политики: сохранение и восстановление природных систем и их экологических функций для устойчивого развития регионов России, повышения качества жизни и улучшения здоровья населения регионов, обеспечения их экологической безопасности. Основные направления региональной экологической безопасности.

Тема 3. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные). Классификации экологических проблем. Экологические проблемы промышленных мегаполисов. Экологические проблемы Российской федерации. Федеральные целевые программы в области экологической безопасности. Экологические проблемы сельского хозяйства (ядохимикаты, удобрения). Экологические проблемы транспорта (автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, авиационный транспорт, трубопроводы, морская транспортировка нефти).

Тема 4. Проблема глобального потепления. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол. Проблема озоновых дыр. Проблема озоновых дыр. Проблема истощения энергетических природных ресурсов Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности. Проблема захоронения токсичных отходов. Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).

Тема 5. Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воздуха; нормирование качества воды; нормирование качества почвы; нормирование механических нарушений; нормирование воздействия физических факторов). Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.

Тема 6. Экологическая оценка состояния региона. Методы и средства мониторинга и оценки экологического состояния. Методы, средства и технологии прогнозирования экологического состояния региона. Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.

Тема 7. Биосфера и человек. Биологическое загрязнение окружающей среды (сельское хозяйство, пищевая промышленность). Источники загрязнения окружающей среды (общая характеристика). Классификации источников загрязнения. Экологические проблемы теплоэнергетики (ТЭЦ, АЭС, ГЭС). Источники загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами (нефтехимические предприятия, предприятия органического и неорганического синтеза). Физическое загрязнение окружающей среды (вибрации, шум, электромагнитные излучения).

4.4 Темы практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	час.	Содержание практического занятия
1	2	3	4
2 семестр			
1	Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России. Понятие о системе экологической безопасности.	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Региональная экологическая политика как часть комплексной региональной политики государства. Цель и задачи региональной экологической политики: сохранение и восстановление природных систем и их экологических функций для устойчивого развития регионов России, повышения качества жизни и улучшения здоровья населения регионов, обеспечения их экологической безопасности. 2. Основные направления региональной экологической безопасности. 3. Природно-ресурсный фактор развития регионов России. Роль природно-ресурсного

			<p>потенциала регионов в формировании национального богатства. Природно-географические, социально-демографические и экономические факторы формирования региональной экологической политики.</p> <p>4. Дифференциация природных условий как фактор формирования региональной экономической политики.</p>
2	Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты.	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <p>1. Региональная экологическая политика и обеспечение экологической безопасности регионов России.</p> <p>2. Особенности экологической политики в приграничных районах России.</p> <p>3. Экологическая безопасность в Российской Арктике.</p>
3	Экологические проблемы современности (глобальные и локальные).	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <p>Тематика работы по вариантам:</p> <p>1. Экологическая безопасность и экозащитные технологии</p> <p>2. Производство и биосфера</p> <p>3. Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).</p>
4	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <p>1. Экологическое законодательство и управление охраной природы в РФ</p> <p>2. Расчеты экологических рисков обусловленных транспортным химическим загрязнением окружающей среды. Расчеты по ПДВ, ПДС. Оценка экологического ущерба от загрязнения природной среды</p> <p>3. Природоохранное законодательство как основа экологической политики.</p>
5	Экологическая оценка состояния региона.	4	<p><i>Вопросы для обсуждения:</i></p> <p>1. Экологическая доктрина РФ, ее значение для устойчивого развития регионов.</p> <p>2. Основные направления государственной экологической безопасности.</p> <p>3. Приоритеты глобальной экологической безопасности (сохранение биоразнообразия, мониторинг климатических изменений, сохранение лесов и т. п.) и их значение для формирования политики на национальном и региональном уровнях.</p>

6	Биосфера и человек.	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Пути решения экологических проблем. Нормирование качества окружающей среды. Современные подходы к решению экологических проблем. Очистка выбросов. Безотходные и малоотходные технологии. 2. Понятие о системе экологической безопасности. Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей.
7	Проблема глобального потепления.	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол. 2. Проблема озоновых дыр. Проблема озоновых дыр. Проблема истощения 3. Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности. Проблема захоронения токсичных отходов.
8	Защита проектов по индивидуальным темам	6	1. Заслушивание докладов, рефератов 2. Анализ и оценка работы
Всего:		34	

5 Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	часы	Содержание
2 семестр			
1	Экологические факторы и их влияние на живые организмы (факторы формирования экологической безопасности (природные, техногенные, социально-экономические) Экологический гомеостаз. Пределы экологической безопасности. Законы экологии.	2	Анализ и обзор законов экологии (разработка базы данных)
2	Принципы экологической безопасности. (Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей).	2	Анализ принципов экологической безопасности (разработка базы данных с практикой применения принципов в России)
3	Глобальные экологические проблемы.	2	Анализ литературных источников, конспектирование, реферирование Тематика по вариантам: 1. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол.

			<p>2. Проблема озоновых дыр.</p> <p>3. Проблема истощения энергетических природных ресурсов.</p> <p>4. Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание.</p> <p>5. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности.</p> <p>6. Проблема захоронения токсичных отходов.</p>
4	<p>Региональные экологические проблемы. Экологические проблемы промышленных мегаполисов.</p> <p>Экологические проблемы Российской Федерации.</p> <p>Федеральные целевые программы в области экологической безопасности.</p>	2	Анализ региональных экологических проблем своего региона
5	<p>Экологические проблемы теплоэнергетики (ТЭЦ, АЭС, ГЭС).</p> <p>Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).</p>	2	<p>1. Анализ экологических проблем обусловленных ТЭС.</p> <p>2. Экологические проблемы ГЭС</p>
6	<p>Источники загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами (нефтехимические предприятия, предприятия органического и неорганического синтеза).</p>	2	Расчеты экологических рисков, обусловленных химическим загрязнением окружающей среды
7	<p>Биологическое загрязнение окружающей среды (сельское хозяйство, пищевая промышленность)</p>	2	Расчеты экологических рисков, обусловленных сельскохозяйственной деятельностью
8	<p>Экологические проблемы транспорта (автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, авиационный транспорт, трубопроводы, порская транспортировка нефти).</p>	4	Расчеты экологических рисков обусловленных транспортным загрязнением
9	<p>Экологические проблемы сельского хозяйства (ядохимикаты, удобрения).</p>	2	Расчеты нормирования использования ядохимикатов
10	<p>Физическое загрязнение окружающей среды (вибрации, шум, электромагнитные излучения).</p>	2	Расчеты безопасности электромагнитных полей
11	<p>Экологически обусловленные заболевания химической этиологии.</p>	2	Прогнозные карты химических рисков
12	<p>Заболевания, обусловленные</p>	2	Прогнозные карты радиационных

	радиоактивным загрязнением окружающей среды (отдаленные последствия острого и хронического облучения).		рисков здоровью
13	Влияние электромагнитных полей на здоровье человека. Заболевания, обусловленные повышенным шумом и вибрациями.	2	Разработка мероприятий по шумозащите
14	Современные подходы к решению экологических проблем. Очистка выбросов. Безотходные и малоотходные технологии.	2	Анализ современных методов очистки выбросов
15	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воздуха).	2	Карты загрязнения воздуха
16	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воды и почвы).	2	Прогнозные карты загрязнения воды и почвы
17	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование механических нарушений).	4	Прогнозные карты механических нарушений
18	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование воздействия физических факторов).	3	Прогнозные карты электромагнитных загрязнений
19	Экологическая оценка состояния региона. Методы и средства мониторинга и оценки экологического состояния.	4	Стационарные и мобильные источники загрязнения и их влияние на качество окружающей среды (на примере своего региона).
20	Методы, средства и технологии прогнозирования экологического состояния региона.	4	Комплексная оценка факторов формирования качества жизнеобеспечивающих сред (на примере своего региона).
21	Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.	4	Экологически обусловленные заболевания (на примере своего региона). Влияние качества питьевой воды на здоровье населения. Загрязнение территории региона промышленными ксенобиотиками (на примере своего региона). Оценка загрязнения искусственных водоемов и их вклад в качество гидрогеологической среды (на примере своего региона).
4	Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды.	4	Государственные и муниципальные органы власти, обеспечивающие надзор в области экологической безопасности (на примере своего

			региона).
5	Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.	4	Региональная нормативно-правовая база в области экологической безопасности (на примере своего региона).
7	Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды.	4	Информационные технологии в управлении средой обитания. Сетевые информационные ресурсы и базы данных по экологической безопасности.
8	Международные договоры в области экологической безопасности	3	База данных ресурсов Интернет
9	Разработка учебно-методического обеспечения по разделам экологической безопасности в школьном курсе безопасности жизнедеятельности.	4	Разработка программы и дидактических материалов по экологической безопасности для школы
9	Разработка внеклассных мероприятий по экологической безопасности.	3	Разработка внеклассного мероприятия по экологической безопасности для школы
10	Разработка экологически безопасных туристических маршрутов	4	Разработка мероприятий по обеспечению экологической безопасности для туристического маршрута (маршрут по выбору студента)
11	Разработка мероприятий по экологической безопасности детских оздоровительных лагерей.	4	Разработка мероприятий по экологической безопасности для ДОЛ (разработка базы данных необходимых нормативно-правовых актов в виде web – страницы)
12	Разработка мероприятий по экологической безопасности мест для пляжного отдыха.	4	Разработка мероприятий по экологической безопасности мест пляжного отдыха (разработка базы данных необходимых нормативно-правовых актов в виде web – страницы)
14	Разработка паспорта безопасности образовательного учреждения. Оценка экологической безопасности учебных аудиторий	4	Оценка экологической безопасности учебных аудиторий (разработка базы данных необходимых нормативно-правовых актов в виде web – страницы)
15	Разработка паспорта безопасности образовательного учреждения. Оценка экологической безопасности зон рекреации в школе.	4	Оценка экологической безопасности зон рекреации в школе. (разработка базы данных необходимых нормативно-правовых актов в виде web – страницы)
	Всего:	95	

Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы

Темы контрольных работ

1. Экологическая безопасность – одна из составляющих национальной безопасности.
 2. Совокупность природных, социальных и техногенных факторов, обеспечивающих экологическую безопасность.
 3. Пределы экологической безопасности. Экологические законы. Принципы экологической безопасности.
 4. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.
 5. Глобальные экологические проблемы.
 6. Региональные экологические проблемы России.
 7. Локальные экологические проблемы России.
 8. Классификация источников загрязнения окружающей среды.
 9. Ядерный топливно-энергетический цикл. Экологические проблемы.
 10. Теплоэнергетика. Экологические проблемы.
 11. Гидроэнергетика. Экологические проблемы.
 12. Химическая промышленность (неорганический, органический синтез, нефтехимия). Экологические проблемы.
 13. Производство стройматериалов. Экологические проблемы.
 14. Пищевая промышленность. Экологические проблемы.
 15. Сельское хозяйство. Экологические проблемы.
 16. Проблемы захоронения и утилизации токсичных отходов
 17. Проблемы утилизации и захоронения бытовых отходов.
 18. Полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности.
 19. Экологическая ситуация и здоровье населения.
 20. Экологически обусловленные заболевания. Уровень и динамика здоровья в экологически неблагоприятных регионах России.
 21. Понятие об экологическом ранжировании территории по уровню здоровья.
 22. Методы оценки рисков для здоровья населения.
 23. Районирование территорий по степени экологического риска.
- Оценка индивидуальной деятельности студентов по дисциплине складывается из следующих видов работ: 1) прослушивание лекций; 2) самостоятельная работа на практических занятиях; 3) самостоятельная внеаудиторная работа; 4) НИРС; 5) беседа на экзамене; 6) итоговое тестирование.

Вопросы входного контроля

1. Понятие об экологической безопасности.
2. Экологически безопасное развитие и экологический риск.
3. Минимальный, оптимальный, максимальный уровни воздействия экологического фактора.
4. Перспективы у экологической безопасности.
5. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
6. Экологические проблемы современности.
7. Загрязнение атмосферы.
8. Охрана литосферы.
9. Экологический кризис и экологическая катастрофа
10. Методы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы
11. Факторы риска окружающей среды и здоровье человека
12. Здоровье населения и существующая экологическая ситуация

Вопросы рубежного контроля № 1 Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
2. Экологический гомеостаз. Пределы экологической безопасности. Законы экологии.
3. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
4. Принципы экологической безопасности.
5. Экологические факторы и их влияние на живые организмы (факторы формирования экологической безопасности (природные, техногенные, социально-экономические)).
6. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные).
7. Классификации экологических проблем.
8. Экологические проблемы промышленных мегаполисов.
9. Биологическое загрязнение окружающей среды (сельское хозяйство, пищевая промышленность)
10. Источники загрязнения окружающей среды (общая характеристика). Классификации источников загрязнения.
11. Экологические проблемы сельского хозяйства (ядохимикаты, удобрения).
12. Физическое загрязнение окружающей среды (вибрации, шум, электромагнитные излучения).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Экологические проблемы Российской Федерации. Федеральные целевые программы в области экологической безопасности.
2. Экологические проблемы теплоэнергетики (ТЭЦ, АЭС, ГЭС). Источники загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами (нефтехимические предприятия, предприятия органического и неорганического синтеза).

Вопросы рубежного контроля № 2 Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Пути решения экологических проблем. Нормирование качества окружающей среды.
2. Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей.
3. Экологические проблемы транспорта (автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, авиационный транспорт, трубопроводы, порская транспортировка нефти).
4. Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воздуха; нормирование качества воды; нормирование качества почвы; нормирование механических нарушений; нормирование воздействия физических факторов).
5. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол.
6. Проблема озоновых дыр. Проблема истощения энергетических природных ресурсов.
7. Экологическая оценка состояния региона.
8. Методы и средства мониторинга и оценки экологического состояния. Методы, средства и технологии прогнозирования экологического состояния региона.
9. Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности. Проблема захоронения токсичных отходов.
10. Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Современные подходы к решению экологических проблем. Очистка выбросов. Безотходные и малоотходные технологии.

2. Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.

Вопросы рубежного контроля № 3 Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.

2. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.

3. Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.

4. Юридические и экономические санкции к производствам, загрязняющим среду. Правовые аспекты охраны природы.

5. Научно-исследовательская деятельность по разработке средств и методов обеспечения экологической безопасности. Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды.

6. Характеристика основных видов управления в обеспечении безопасности окружающей среды. Экологические правонарушения.

7. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды. Виды ответственности за экологические правонарушения. Экономический механизм природопользования.

8. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

9. Международные договоры в области экологической безопасности.

10. Информационные технологии в управлении средой обитания. Моделирование в экологии. Понятие модели. Материальное (физическое и аналоговое) и идеальное моделирование. Динамические, стохастические, оптимизационные и игровые модели. Системный анализ и управление в экологии.

11. Понятие о необходимости использования моделей и моделирования. Примеры динамических, стохастических, оптимизационных и игровых моделей. Общее представление, основные этапы, комплексная схема системного анализа

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Международные конвенции и соглашения, посвященные проблемам охраны окружающей природной среды. Участие России в международном сотрудничестве. Международные соглашения по защите озонового слоя, по ограничению выбросов CO₂, по защите мирового океана и др. Международные экологические организации. Римский клуб, ЮНЕП, ЮНЕСКО.

2. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем. Национальные и международные природные ресурсы. Направление и формы международного сотрудничества.

Вопросы выходного контроля (зачет)

1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.

2. Экологический гомеостаз. Пределы экологической безопасности. Законы экологии.

3. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.

4. Принципы экологической безопасности.

5. Экологические факторы и их влияние на живые организмы (факторы формирования экологической безопасности (природные, техногенные, социально-экономические).

6. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные).

7. Классификации экологических проблем.
8. Экологические проблемы промышленных мегаполисов.
9. Биологическое загрязнение окружающей среды (сельское хозяйство, пищевая промышленность)
10. Источники загрязнения окружающей среды (общая характеристика). Классификации источников загрязнения.
11. Экологические проблемы сельского хозяйства (ядохимикаты, удобрения).
12. Физическое загрязнение окружающей среды (вибрации, шум, электромагнитные излучения).
13. Экологические проблемы Российской Федерации. Федеральные целевые программы в области экологической безопасности.
14. Экологические проблемы теплоэнергетики (ТЭЦ, АЭС, ГЭС). Источники загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами (нефтехимические предприятия, предприятия органического и неорганического синтеза).
15. Пути решения экологических проблем. Нормирование качества окружающей среды.
16. Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей.
17. Экологические проблемы транспорта (автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, авиационный транспорт, трубопроводы, порская транспортировка нефти).
18. Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воздуха; нормирование качества воды; нормирование качества почвы; нормирование механических нарушений; нормирование воздействия физических факторов).
19. Проблема глобального потепления. Кислотные осадки. Киотский протокол.
20. Проблема озоновых дыр. Проблема истощения энергетических природных ресурсов.
21. Экологическая оценка состояния региона.
22. Методы и средства мониторинга и оценки экологического состояния. Методы, средства и технологии прогнозирования экологического состояния региона.
23. Проблема истощения влажных вечнозеленых лесов. Опустынивание. Проблема качества питьевой воды и водообеспеченности. Проблема захоронения токсичных отходов.
24. Проблемы захоронения и утилизации отходов (токсичные радиоактивные отходы; бытовые отходы; полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности).
25. Современные подходы к решению экологических проблем. Очистка выбросов. Безотходные и малоотходные технологии.
26. Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.
27. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.
28. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.
29. Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.
30. Юридические и экономические санкции к производствам, загрязняющим среду. Правовые аспекты охраны природы.
31. Научно-исследовательская деятельность по разработке средств и методов обеспечения экологической безопасности. Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды.

32.Характеристика основных видов управления в обеспечении безопасности окружающей среды. Экологические правонарушения.

33.Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды. Виды ответственности за экологические правонарушения. Экономический механизм природопользования.

34.Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

35.Международные договоры в области экологической безопасности.

36.Информационные технологии в управлении средой обитания. Моделирование в экологии. Понятие модели. Материальное (физическое и аналоговое) и идеальное моделирование. Динамические, стохастические, оптимизационные и игровые модели. Системный анализ и управление в экологии.

37.Понятие о необходимости использования моделей и моделирования. Примеры динамических, стохастических, оптимизационных и игровых моделей. Общее представление, основные этапы, комплексная схема системного анализа.

38.Международные конвенции и соглашения, посвященные проблемам охраны окружающей природной среды. Участие России в международном сотрудничестве. Международные соглашения по защите озонового слоя, по ограничению выбросов CO₂, по защите мирового океана и др. 11 Международные экологические организации. Римский клуб, ЮНЕП, ЮНЕСКО.

39.Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем. Национальные и международные природные ресурсы. Направление и формы международного сотрудничества.

6. Образовательные технологии

Используются формы и методы обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, парные со сменным составом студентов.

Для развития творческих индивидуальных способностей студентов, повышения качества усвоения учебного материала используем следующие активные методы обучения: метод гипотез, метод прогнозирования, метод придумывания, метод «Если бы...».

Использование перспективных форм учебной деятельности также нашли свое применение, это – метод «Мозгового штурма».

Активно используются нестандартные уроки, деловые игры, которые моделируют реальную производственную деятельность. Лекционные семинарские занятия с использованием блоков-схем, опорных конспектов, проекционной техники, презентации.

Также широко применяются компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.	Лекция (2 часа) Практическая работа (2 ч)	Лекция-информация с использованием видеоматериалов
2	Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты.	Лекция (2 часа) Практическая работа (2 ч)	Вводная лекция с использованием видеоматериалов
3	Экологические проблемы	Практическая работа	Развернутая беседа с

	современности (глобальные и локальные).	(2 часа)	обсуждением доклада
4	Биосфера и человек	Практическая работа (4 часа)	Решение задач на снижение количества образующихся загрязняющих веществ. Круглый стол
5	Нормирование вредного воздействия на окружающую среду	Лекция (2 часа) Практическая работа (4 часа)	Проблемная лекция с использованием видеоматериалов Анализ литературных источников, конспектирование
6	Экологическая оценка состояния региона.	Практическая работа (4 часа)	Круглый стол Развернутая беседа с обсуждением вопросов
7	Проблема глобального потепления.	Практическая работа (4 часа)	Развернутая беседа с обсуждением вопросов
8	Защита индивидуальных работ (проектов)	Практическая работа (4 часа)	Развернутая беседа с обсуждением вопросов
	Итого	10 лек; 34 прак. часов	

7 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Темы рефератов и подготовки презентации

1. Экологическая безопасность, основные понятия. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
2. Экологические проблемы современности. Источники и характеристики загрязнений различных сфер.
3. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.
4. Пути решения экологических проблем.
5. Мониторинг среды обитания. Экологическая оценка состояния региона.
6. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.
7. Информационные технологии в управлении средой обитания.
8. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
9. Организация школьной и внешкольной работы в вопросах охраны окружающей среды.
10. Экологически безопасное развитие и экологический риск.
11. Минимальный, оптимальный, максимальный уровни воздействия экологического фактора.
12. Перспективы у экологической безопасности.

13. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
14. Экологические проблемы современности.
15. Загрязнение атмосферы.
16. Охрана литосферы.
17. Экологический кризис и экологическая катастрофа.
18. Методы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы.
19. Факторы риска окружающей среды и здоровье человека.
20. Здоровье населения и существующая экологическая ситуация.
21. Пути сохранения здоровья в условиях экологического кризиса.
22. Сценарии оптимизации системы «Человек – Экономика – Биота – Среда» (ЧЭБС).
23. Возможные пути воздействия общества на стабилизацию экосферы.
24. Пути выхода из экологического кризиса и перспективы человечества.
25. О концепциях экоразвития и устойчивого развития.
26. Возможности экологически сбалансированного развития.
27. Понятие и содержание экологического мониторинга.
28. Критерии оценки качества воздушной и водной сред, почве.
29. Единицы измерения основных видов ПДК.
30. Основные виды управления в обеспечении безопасности окружающей среды.
31. Экологические правонарушения.
32. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды.
33. Виды ответственности за экологические правонарушения.
34. Моделирование в экологии.
35. Системный анализ и управление в экологии.
36. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем.
37. Национальные и международные природные ресурсы.

7.2. Перечень тем заданий для самостоятельной работы по экологической безопасности Сахалинской области

1. Соберите информацию о загрязнении атмосферы в Вашем регионе.
2. Соберите информацию о загрязнении гидросферы в Вашем регионе.
3. Соберите информацию о состоянии лесов в Вашем регионе.
4. Соберите информацию о состоянии почв в Вашем регионе.
5. Соберите информацию о состоянии биоразнообразия в Вашем регионе.
6. Соберите информацию о состоянии рождаемости и смертности в Вашем регионе.
7. Соберите информацию о мониторинге окружающей среды в Вашем регионе.
8. Соберите информацию о переработке отходов в Вашем регионе.
9. Соберите информацию об акустическом загрязнении окружающей среды в Вашем регионе.
10. Соберите информацию об электромагнитном загрязнении среды в Вашем регионе.
11. Соберите информацию о радиоактивном загрязнении среды в Вашем регионе.
12. Соберите информацию об уровне нитратов в продуктах в Вашем регионе.
13. Соберите информацию об организации школьной и внешкольной работы по вопросам экологической безопасности и охраны окружающей среды в Вашем регионе.
14. Определите экосистемы Вашего региона.
15. Предложите систему мер для экологического образования и воспитания молодежи.

7.3. Контрольные вопросы к экзамену.

Вопросы к экзамену

1. Понятие экологической безопасности. Пределы экологической безопасности. Цели и задачи ЭБ.
2. Экологические проблемы современности.
3. Экологические проблемы предприятий топливно-энергетического цикла (Ядерный топливный цикл).
4. Экологические проблемы предприятий топливно-энергетического цикла (Теплоэнергетический цикл) на примере Сахалинской области.
5. Экологические проблемы предприятий топливно-энергетического цикла (Гидроэнергетика).
6. Экологические проблемы химической промышленности.
7. Влияние транспорта на окружающую среду (на примере Сахалинской области).
8. Экологические проблемы сельского хозяйства и продовольственная безопасность России.
9. Методология оценки рисков развития экологически обусловленных заболеваний.
10. Методы очистки газообразных выбросов промышленных предприятий.
11. Методы очистки выбросов от автотранспорта.
12. Системы очистки сточных вод.
13. Проблемы полигонов по захоронению токсичных отходов. Обеспечение безопасности полигонов токсичных отходов.
14. Сбор, утилизация и захоронение бытовых отходов.
15. Безотходные и малоотходные технологии
16. Нормирование качества воздуха.
17. Нормирование качества воды.
18. Нормирование качества почвы. Нормирование механических нарушений.
19. Нормирование радиационных загрязнений.
20. Нормирование электромагнитных воздействий.
21. Экологический мониторинг, как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды. Уровни экологического мониторинга.
22. Основные концепции экологического мониторинга.
23. Система экологического мониторинга в регионах.
24. ГИС –технологии и их использование в экологическом мониторинге.
25. Экологические прогнозы и моделирование экологической ситуации в регионе.
26. Сети экологического мониторинга в России.
27. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды.
28. Методы экономического стимулирования и регулирования качеством окружающей среды.
29. Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды.
30. Комплексная экологическая оценка территории.
31. Экологические кадастры.
32. Экологическая политика регионов (Сахалинской области).
33. Экологический менеджмент.
34. Методы контроля качества окружающей среды.
35. Основы экологического права. Нормативно-правовые акты в области природопользования и экологической безопасности.
36. Экономические механизмы охраны окружающей природной среды.
37. Экономическое стимулирование охраны окружающей природной среды.
38. Государственная экологическая экспертиза и экологический надзор.
39. Международные экологические программы.
40. Международные экологические организации и фонды.

41. Глобальный экологический мониторинг. Участие России в глобальном экологическом мониторинге.
42. Концепции экологической безопасности.
43. Экологические вопросы в школьном курсе «Безопасность жизнедеятельности».
44. Экологическое воспитание в рамках всероссийского детско-юношеского движения «Школа выживания».

7.4 Итоговые тесты проверки остаточных знаний по дисциплине «Экологическая безопасность»

Вариант № 1

1. Отметьте верное утверждение:

- а) Обеспечение экологической безопасности в области профессиональной деятельности – состояние защищенности окружающей среды от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- б) Обеспечение экологической безопасности в области профессиональной деятельности – состояние защищенности окружающей среды, жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности;
- в) Обеспечение экологической безопасности в области профессиональной деятельности – состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

2. Цель экологической безопасности:

- а) соблюдение требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды;
- б) изучение механизмов поддержания на оптимальном уровне природно-ресурсного потенциала и требуемого качества окружающей среды;
- в) обеспечение исполнения законодательства в области охраны окружающей среды.

3. Специальная система оценки экологических рисков в реальном времени на природных, антропогенных, природно-антропогенных объектах, в которых находятся или могут находиться источники негативных воздействий на окружающую среду и здоровье населения это – :

- а) мониторинг экологической безопасности;
- б) система экологической безопасности;
- в) управление экологической безопасностью.

4. Обеспечение экологической безопасности в области профессиональной деятельности реализуется на:

глобальном, региональном и локальном уровнях;

- а) региональном и локальном уровнях;
- б) только на региональном уровне.

5. Отметьте неверное утверждение:

- а) Управление экологической безопасностью осуществляется на уровне администраций отдельных городов, районов, предприятий с привлечением соответствующих служб, ответственных за санитарное состояние и природоохранную деятельность;
- б) Стратегической целью государственной политики в области экологии является сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, повышения качества

жизни, улучшения здоровья населения и демографической ситуации, обеспечения экологической безопасности страны;

в) В структуре общей заболеваемости населения Сахалинской области в 2011 г. наибольший удельный вес занимают болезни органов дыхания, 63,6 %;

г) Деграция природной среды – процесс, в результате которого увеличивается способность экосистем поддерживать постоянство качества жизни.

6. К числу основных факторов деградации природной среды Российской Федерации не относится:

а) преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики, что приводит к быстрому истощению природных ресурсов и деградации природной среды;

б) возрастание экологического ущерба от стихийных бедствий и техногенных катастроф;

в) резкое ослабление управленческих, и прежде всего контрольных, функций государства в области природопользования и охраны окружающей среды;

г) низкий технологический и организационный уровень экономики, высокая степень изношенности основных фондов.

7. Отметьте неверное утверждение. Государственная политика РФ в области экологической безопасности базируется на следующих основных принципах:

а) устойчивое развитие, предусматривающее наибольшее внимание к его экономической составляющей и признание не возможности развития человеческого общества при деградации природы;

б) приоритетность для общества жизнеобеспечивающих функций биосферы по отношению к прямому использованию ее ресурсов;

в) отказ от хозяйственных и иных проектов, связанных с воздействием на природные системы, если их последствия непредсказуемы для окружающей среды;

г) участие гражданского общества, органов самоуправления и деловых кругов в подготовке, обсуждении, принятии и реализации решений в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

8. Здоровье населения на планете зависит от качества окружающей среды на:

а) 30 %;

б) 50 %;

в) 70 %.

9. Отметьте неверное утверждение. При проектировании техносферы по условиям безопасности должны быть обеспечены:

а) сокращение размеров опасных зон;

б) применение экобиозащитной техники;

в) минимальное применение автоматических систем;

г) применение средств индивидуальной защиты.

10. Экобиозащитная техника – это:

а) средства и приспособления, защищающие человека и природную среду от воздействия вредных и опасных производственных факторов;

б) средства и приспособления, защищающие природную среду от воздействия опасных производственных факторов;

в) средства и приспособления, защищающие природную среду от воздействия опасных производственных факторов.

11. Отметьте неверное утверждение:

а) Если совершенствование технических систем не удаётся обеспечить предельно допустимые воздействия на человека в зоне его пребывания, то применять экобиозащитную технику бессмысленно;

б) Когда возможности эколобозащитной техники коллективного пользования ограничены и не обеспечивают ПДК, ПДУ вредных факторов в зоне пребывания людей, используют средства индивидуальной защиты;

в) Для защиты почв, лесных угодий, поверхностных и грунтовых вод от твердых и жидких отходов в настоящее время широко используют сбор и складирование промышленных и бытовых отходов на свалках и полигонах.

12. Что не относится к эколобозащитной технике?

- а) коллективные средства защиты от производственного микроклимата;
- б) коллективные средства защиты от излучений;
- в) коллективные средства защиты от опасных зон;
- г) коллективные средства защиты от дискомфортного микроклимата.

13. Какой вид эколобозащитной техники применяется от выпадения деталей и рабочих органов:

пылеуловители;

- а) водоочистные устройства;
- б) экраны;
- в) ограждения;
- г) защитные боксы.

14. При защите от электромагнитных полей используют следующий вид эколобозащитной техники:

- а) пылеуловители;
- б) водоочистные устройства;
- в) экраны;
- г) ограждения;
- д) защитные боксы.

15. Какой вид эколобозащитной техники применяется при локализации токсичных веществ в зоне их образования, очистке, выбросе и рассеивании в атмосфере:

- а) пылеуловители;
- б) водоочистные устройства;
- в) экраны;
- г) ограждения;
- д) защитные боксы.

16. Очистка газовых выбросов от газов и паров, основанная на поглощении последних жидкостью это:

- а) метод хемосорбции;
- б) метод абсорбции;
- в) метод термических нейтрализаторов.

17. Укажите, какие из перечисленных ниже процессов характерны для физико-химической очистки воды:

- а) процеживание;
- б) флотация;
- в) аэробные процессы;
- г) отстаивание;
- д) экстракция;
- е) коагуляция;
- ж) ионообменная очистка;
- з) сорбция;
- и) компостирование;
- к) нейтрализация;
- л) комплексообразование.

18. Отметьте неверное утверждение:

а) Термический способ переработки отходов экологичнее складирования на свалках, полигонах, однако наличие токсичных газообразных выбросов и токсичных отходов в виде золы и шлаков не позволяют считать такой способ переработки отходов экологически чистым.

б) Наиболее эффективным методом решения проблемы защиты литосферы от промышленных отходов является применение безотходных и малоотходных технологий и производств.

в) Создание малоотходной технологии не взаимосвязано с созданием безотходного производства.

19. Приему на полигон промышленных отходов не подлежат:

а) отходы, содержащие свинец, цинк, олово, кадмий, никель, сурьму, кобальт и их соединения;

б) песок, загрязненный нефтепродуктами;

в) испорченные баллоны с остатками веществ;

г) радиоактивные отходы.

20. Термин «рекультивация» означает:

а) только обводнение засушливых земель;

б) место, где на высоком уровне обеспечивается отдых жителей;

в) процесс искусственного восстановления нарушенных земель.

21. Безотходное производство это – :

а) принцип организации функционирования производства, подразумевающий использование сырья и энергии в замкнутом цикле;

б) производство подразумевающие, наиболее рациональное использование природных ресурсов в производстве.

22. Отметьте неверное утверждение:

а) Основными мерами по снижению уровня шума являются снижения шума в источнике образования и снижение шума на пути распространения;

б) Санитарно-защитная зона радиоактивного воздействия – территория вокруг источника радиоактивных выбросов, на которой уровень облучения не может превышать ПД;

в) Основой безотходных производств является комплексная переработка сырья с использованием всех его компонентов;

г) Основные методы защиты от вибрации делятся на две большие группы: снижение вибрации в источнике её возникновения и уменьшение вибрации по пути её распространения от источника.

23. При работе с источниками ионизирующего излучения не применяют следующий метод защиты:

а) экранирование;

б) блокировка;

в) защита расстоянием;

г) средства индивидуальной защиты.

24. Дозовые пределы ионизирующего излучения для человека включают:

а) дозу, получаемую при медицинском обследовании и лечении;

б) дозу, обусловленную естественным фоном излучения;

в) дозу, получаемую непосредственно при работе с источниками излучения.

25. Дозовые пределы суммарного внешнего и внутреннего облучения для первой группы критических органов для непосредственно работающих с источниками излучения равна:

а) 2 Бэр/год;

б) 5 Бэр/год;

в) 7 Бэр/год.

26. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо шире использовать новые способы сжигания топлива, например, такие, как сжигание в кипящем слое, которое

способствует снижению содержания загрязняющих веществ в отходящих газах, внедрение разработок по очистке от оксидов серы и азота газовых выбросов; добиваться эксплуатации пылеочистного оборудования с максимально возможным КПД, при этом образующуюся золу эффективно использовать в качестве сырья при производстве строительных материалов и в других производствах?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

27. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать безотходные методы обогащения и переработки природного сырья на месте его добычи?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

28. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо вовлекать в переработку газообразных, жидких и твердых отходов производства, перерабатывать в полном объеме все доменные и ферросплавные шлаки?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

29. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать биотехнологию, включая производство биогаза из остатков органических продуктов, а также методы радиационной, ультрафиолетовой, электроимпульсной и плазменной интенсификации химических реакций?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

30. Что такое экологическая безопасность?

- а) Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности и (или) ЧС техногенного и природного характера.
- б) Состояние защищенности природной среды только от ЧС техногенного характера.
- в) Состояние защищенности интересов человека от любой антропогенной деятельности.
- г) Состояние защищенности природной среды только от ЧС природного характера.

Вариант № 2

1) 1 правильный ответ;

2) 2 или несколько правильных ответов;

3) все ответы верны.

Оценка «ОТЛИЧНО» - 45, «ХОРОШО» - 38, «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - 30.

1. Что такое «окружающая среда» (ОС)?

- а) Целостная система взаимосвязанных природных и антропогенных явлений объектов, в которых протекает жизнедеятельность человека.
 - б) Глобальная экосистема Земли.
 - в) Совокупность атмосферы, гидросферы, литосферы.
 - г) Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.
2. Перечислите основные абиотические факторы природной среды.
- а) Атмосферные газы, свет.
 - б) Вода, влажность среды.
 - в) Температура, ветры.
 - г) Химический состав среды.
 - д) Флора и фауна.
3. Кто из учёных создал фундаментальное учение о биосфере?
- а) В.И.Вернадский.
 - б) В.Н. Сукачёв.
 - в) Ч. Дарвин.
 - г) Э. Геккель.
4. Дайте определение понятию «биосфера».
- а) Совокупность живых организмов, распространенных в атмосфере.
 - б) Глобальная экосистема Земли - область системного взаимодействия живого и косного вещества на планете.
 - в) Совокупность живых организмов, распространенных на суше планеты.
 - г) Совокупность живых организмов, распространенных в мировом океане.
5. Что такое «живое вещество»?
- а) Совокупность тел всех живых организмов, населяющих нашу планету.
 - б) Растительный мир планеты.
 - в) Животный мир планеты.
 - г) Фито- и зоопланктон, распространенные в мировом океане.
6. Что такое «атмосфера»?
- а) Газовая оболочка Земли, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли.
 - б) Смесь азота и диоксид углерода.
 - в) Слой воздуха, в котором распространена жизнь.
 - г) Смесь кислорода и диоксида углерода.
7. К невозобновимым ресурсам относятся:
- а) Ресурсы растительного и животного мира.
 - б) Минеральные ресурсы.
 - в) Энергетические ресурсы.
 - г) Энергия Солнца, ветра и текущей воды.
8. Что такое «гидросфера»?
- а) Совокупность всех вод Земли (глубинных, почвенных, поверхностных, материковых, океанических и атмосферных).
 - б) Воды рек, озер.
 - в) Воды морей и океанов.
 - г) Воды подземных источников.
9. Перечислите основные типы биогеохимических круговоротов.
- а) Круговорот газообразных веществ и осадочные циклы.
 - б) Круговорот кислорода и азота.
 - в) Круговорот серы и фосфора.
 - г) Круговорот воды в природе, круговорот водорода.
10. Какие из приведённых определений наиболее полно соответствуют понятию «пищевые цепи»?

- а) Последовательность организмов, в которой каждый съедает или разлагает другой.
- б) Способ перемещения энергии в экосистеме.
- в) Совокупность организмов использующих один тип пищи.
- г) Разложение мертвых организмов и отходов жизнедеятельности детритофагами.

11. Что такое «гомеостаз» биологических систем?

- а) Состояние внутреннего динамического равновесия природной системы, поддерживаемое регулярным возобновлением ее основных структур.
- б) Способность живых организмов противостоять изменениям окружающей среды и сохранять равновесие.
- в) Нарушение внутреннего динамического равновесия природной системы, вызванное колебаниями химических факторов ОС.
- г) Нарушение внутреннего динамического равновесия природной системы, вызванное колебаниями физических факторов ОС

12. Какая часть солнечной энергии переходит в пищевых цепях с одного трофического уровня на другой?

- а) 10%.
- б) 5%.
- в) 80%.
- г) 50%.

13. Какие из перечисленных чрезвычайных ситуаций относятся к опасным природным явлениям?

- а) Землетрясения, штормы.
- б) Наводнения, засуха.
- в) Оползни, обвалы, селевые потоки.
- г) Взрыв, розлив нефтепродуктов.

14. Перечислите социальные элементы окружающей среды?

- а) Труд, быт.
- б) Социально-экономический уклад, информация.
- в) Ветровой режим, солнечная и ультрафиолетовая радиация.
- г) Динамика осадков, частота стихийных бедствий.

15. Перечислите глобальные экологические проблемы XXI века.

- а) Рост численности населения Земли (исключая РФ).
- б) Истощение природных ресурсов.
- в) Загрязнение окружающей природной среды.
- г) Изменение климата на Планете.

16. Охарактеризуйте понятие «загрязнение природной среды».

- а) Поступление в окружающую природную среду веществ, оказывающих негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
- б) Поступление в окружающую природную среду микроорганизмов, свойства или количество которых оказывают негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
- в) Поступление в окружающую природную среду потоков энергии, свойства или количество которой оказывает негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.
- г) Интродукция в экосистему новых для видов животных и растений.
- д) Любое антропогенное вмешательство в окружающую среду.

17. Что понимают под загрязнением водоёмов?

- а) Снижение биосферных функций водоёмов в результате поступления вредных веществ.

- б) Снижение экологического значения водоёмов в результате поступления вредных веществ.
 - в) Изменение физических и органолептических свойств воды в водоёмах.
 - г) Сброс в реку воды с гидроэлектростанции.
 - д) Сброс воды с ТЭЦ.
18. Перечислите основные причины выпадения кислотных дождей.
- а) Поступление во влажную атмосферу оксидов азота и (или) серы.
 - б) Разлив минеральных кислот при авариях на химических предприятиях.
 - в) Поступление во влажную атмосферу метана.
 - г) Поступление в атмосферу фторхлоруглеродов.
19. Каковы возможные последствия парникового эффекта?
- а) Образование озоновых дыр в атмосфере.
 - б) Уменьшение концентрации оксидов углерода в атмосфере.
 - в) Уменьшение концентрации кислорода в атмосфере.
 - г) Изменение параметров климата планеты за счет поступления в атмосферу парниковых газов.
20. Перечислите основные антропогенные энергетические загрязнители биосферы.
- а) Электромагнитное излучение линий электропередач, городской шум.
 - б) Промышленные тепловые выбросы, все виды излучений и полей антропогенного происхождения, воздействующие на ОПС.
 - в) Солнечная радиация, радиационный фон Земли.
 - г) Инфразвук, возникающий при землетрясениях, оползнях и сходах лавин.
21. Перечислите главные загрязнители Мирового океана.
- а) Поверхностно-активные вещества.
 - б) Нефть и нефтепродукты.
 - в) Серная, соляная, азотная кислоты.
 - г) Пестициды и гербициды.
22. Перечислите глобальные проблемы, связанные с загрязнением атмосферного воздуха.
- а) Выпадение кислотных дождей, истощение озонового слоя.
 - б) Появление смога, появление «парникового эффекта».
 - в) Изменение климата Земли.
 - г) Уменьшение населения Земли.
23. Что такое «выход за пределы допустимого природопользования» с точки зрения устойчивого развития?
- а) Состояние, при котором антропогенная нагрузка на окружающую природную среду явно превышает естественные ограничения.
 - б) Состояние, при котором антропогенная нагрузка на окружающую природную среду не превышает естественные ограничения.
 - в) Увеличение антропогенной нагрузки на окружающую среду, при которой не наблюдаются заметные изменения в биосфере.
 - г) Рост добычи полезных ископаемых.
24. Какие из перечисленных источников поступления загрязняющих веществ в поверхностные воды относятся к рассредоточенным?
- а) Сельскохозяйственные угодья.
 - б) Городские и пригородные земли.
 - в) Промышленные сбросы сточных вод.
 - г) Сбросы с животноводческих комплексов.
25. К «парниковым газам» относятся:
- а) Диоксид углерода, метан, оксиды азота.
 - б) Пары аммиака.
 - в) Водород.
 - г) Аргон.

26. Что такое предельно-допустимый выброс загрязняющих веществ в атмосферу?
- а) Максимальная масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием в атмосферу при аварийном режиме работы.
 - б) Выброс из одиночного источника, который не создает в приземном слое атмосферы (с учетом фона) концентрацию вредного вещества, превышающую ПДК.
 - в) Масса вредного вещества, выбрасываемого всеми предприятиями данного региона.
 - г) Общая масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием за определенный период времени.
27. Использование химических удобрений сопряжено с некоторым риском, поскольку:
- а) Удобрения плохо растворимы в дождевой воде.
 - б) При смыве с полей удобрения могут загрязнять водоемы.
 - в) Удобрения токсичны для деревьев и лесных растений.
 - г) Удобрения слишком дороги для многих фермеров.
28. Экологический оптимум среды обитания должен обеспечивать человеку:
- а) Нормальное развитие.
 - б) Хорошее здоровье.
 - в) Высокую работоспособность, долголетие.
 - г) Качественное и полноценное питание.
29. Что такое предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в окружающей природной среде?
- а) Минимальная концентрация вредного вещества, не вызывающая острого отравления у человека.
 - б) Максимальная концентрация вредного вещества в окружающей природной среде, которая не оказывает негативного влияния на здоровье людей и их потомство.
 - в) Минимальная концентрация вредного вещества в атмосфере, которая не вызывает у человека аллергических реакций.
 - г) Минимальная концентрация вредного вещества в составляющих биосферы, которая может быть определена современными методами анализа.
30. Что такое предельно-допустимый сброс загрязняющих веществ в гидросферу?
- а) Максимальное количество загрязняющих веществ, которое разрешается сбрасывать в водоемы предприятию в единицу времени, не вызывая при этом превышения ПДК загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий.
 - б) Максимальное количество вредных веществ, сбрасываемых предприятием в водоем при аварийном режиме работы.
 - в) Максимальное количество вредных веществ, сбрасываемых всеми предприятиями данного региона.
 - г) Общее количество вредного вещества, сбрасываемое предприятием за определенный период времени.

Вариант № 3

1. Что такое сточные воды?
- а) Воды, бывшие в бытовом, производственном, сельскохозяйственном употреблении, а также прошедшие через загрязненную территорию.
 - б) Паводковые воды, селевые потоки.
 - в) Атмосферные осадки.
 - г) Вода, используемая в производственных процессах.
2. Защита поверхностных вод от загрязнения осуществляется посредством...
- а) Развития безотходных и безводных технологий.
 - б) Очистки и обеззараживания сточных вод.
 - в) Внедрения систем оборотного водоснабжения.
 - г) Контроля температуры и химического состава сточных вод.
3. Ионы металлов извлекаются из сточных вод с помощью...

- а) Ионного обмена.
 - б) Фильтрации.
 - в) Центрифугирования.
 - г) Коагуляции.
4. Какие из перечисленных методов можно использовать для очистки сточных вод от грубодисперсных примесей?
- а) Отстаивание, процеживание.
 - б) Центрифугирование.
 - в) Коагуляцию, дистилляцию.
 - г) Ионный обмен.
5. Перечислите основные методы очистки водопроводной воды от возбудителей болезней?
- а) Озонирование.
 - б) Хлорирование.
 - в) Нейтрализация.
 - г) Дистилляция.
6. Из приведённого списка выберите наиболее перспективный метод защиты атмосферного воздуха.
- а) Применение малоотходных и безотходных технологий.
 - б) Очистка газовых выбросов от вредных примесей.
 - в) Архитектурно-планировочные решения.
 - г) Устройство санитарно-защитных зон.
7. Адсорбция-метод очистки отходящих газов, основанный на:
- а) Поглощении жидких парообразных и газообразных примесей твердыми пористыми телами.
 - б) Поглощении газов жидкостями.
 - в) Химических превращениях токсичных компонентов в нетоксичные, происходящих на поверхности твердых катализаторов.
 - г) Фильтрации отходящих газов.
8. Как называется метод очистки промышленных выбросов от газовых примесей, основанный на химических превращениях токсичных компонентов в нетоксичные, происходящих на поверхности твердых катализаторов?
- а) Каталитический.
 - б) Адсорбционный.
 - в) Абсорбционный.
 - г) Мембранный.
9. Какой процесс подразумевается под утилизацией отходов?
- а) Переработка отходов с целью использования их полезных свойств или свойств их компонентов.
 - б) Захоронение отходов на санитарных полигонах.
 - в) Обработка отходов с целью уменьшения их токсичности.
 - г) Складирование отходов на бытовых свалках.
10. Сколько существует классов токсичности отходов?
- а) Пять.
 - б) Четыре.
 - в) Три.
 - г) Твердые отходы не классифицируются.
11. Можно ли вывозить токсичные отходы четвертого класса опасности на бытовые свалки?
- а) Можно.
 - б) Нельзя.
 - в) Можно по специальному разрешению.
 - г) Можно, но после извлечения из них токсичных веществ.

12. Что такое фоновая концентрация?

- а) Содержание веществ в воздухе или воде, определяемое глобальной или региональной суммой естественных и антропогенных процессов.
- б) Минимальная концентрация вещества в составляющих биосферы, которая может быть определена современными методами анализа.
- в) Такая концентрация вредных веществ, которая не вызывает изменений в состоянии здоровья людей.
- г) Концентрация веществ в выбросах, сбросах предприятий при нормальном режиме работы.

13. Какой показатель используется для нормирования допустимого состава сточных вод?

- а) Предельно допустимый сброс.
- б) Временно согласованный сброс.
- в) Концентрация вредных веществ в водоеме, куда сбрасываются сточные воды.
- г) Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ в поверхностных водах для каждого вида загрязнителей.

14. Какой объект экономики считается химическим?

- а) Объект техносферы, где производятся, получают или образуются токсичные химические вещества.
- б) Объект техносферы, где используются, перерабатываются или хранятся, токсичные химические вещества.
- в) Объект техносферы, где транспортируются и/или уничтожаются токсичные химические вещества.
- г) Объект техносферы, где производятся, получают, образуются, используются, перерабатываются, хранятся, транспортируются и/или уничтожаются токсичные химические вещества.

15. Химическая безопасность это состояние химически опасного объекта экономики при котором...

- а) Удерживается на разумно низком минимально возможном уровне риск возникновения аварии.
- б) Удерживается на разумно низком минимально возможном уровне риск прямого или косвенного воздействия химически вредных веществ на окружающую среду и человека.
- в) Исключаются отдаленные последствия воздействия химических вредных веществ для настоящих и последующих поколений.
- г) Исключается возможность возникновения аварии.

16. Дайте определение понятию « малоотходная технология».

- а) Практическое применение знаний, методов и средств, обеспечивающих наиболее полное и рациональное использование природных ресурсов и защищающих окружающую природную среду.
- б) Способ производства, при котором воздействие на окружающую среду превышает предельно-допустимые значения.
- в) Способ производства, при котором воздействие на ОС минимально.
- г) Способ производства, предотвращающий загрязнение ОС.

17. Какие требования к сырью, материалам и энергоресурсам выдвигает процесс создания малоотходных и безотходных технологий?

- а) Обоснованный выбор.
- б) Предварительная подготовка сырья.
- в) Замена высокотоксичных материалов на менее токсичные.
- г) Использование нетрадиционных видов энергоресурсов.
- д) Малоотходные и безотходные технологии не предъявляют никаких дополнительных требований к сырью, материалам и энергоресурсам.

18. Что такое «безотходная технология»?

а) Практическое применение знаний, методов и средств, с тем, чтобы в рамках потребностей человека обеспечить наиболее полное и рациональное использование природных ресурсов, энергии и защитить ОПС.

б) Способ производства, при котором воздействие на ОПС не превышает допустимых значений.

в) Способ производства, при котором не происходит загрязнение окружающей среды.

г) Способ производства, при котором негативное воздействие на ОПС минимально.

19. Безотходная технология включает следующие процессы:

а) Комплексную переработку сырья с использованием всех его компонентов и получение продукции с отсутствием или наименьшим количеством отходов.

б) Создание и выпуск новой продукции с учетом ее повторного использования.

в) Переработку выбросов, стоков, отходов производства с получением полезной продукции.

г) Бессточные технологические системы и замкнутые системы газо- и водоснабжения с использованием прогрессивных способов очистки загрязненного воздуха и сточных вод.

20. Что понимается под замкнутой системой водного хозяйства предприятия?

а) Система, в которой вода, используется в производстве многократно без очистки.

б) Система, в которой вода, используется в производстве многократно с подпиткой системы, в случае необходимости.

в) Система, в которой производственная вода сбрасывается в водоемы после специальной очистки.

г) Система, в которой бытовая сточная вода подвергается биологической очистке, а затем сбрасывается в водоем.

21. Что такое зона заражения активными химически опасными веществами (АХОВ)?

а) Территория, зараженная АХОВ в опасных для жизни людей концентрациях.

б) Территория, подвергшаяся воздействию АХОВ в результате чрезвычайной ситуации.

в) Территория, на которую выпали радиоактивные осадки.

г) Территория, загрязненная биологически активными веществами.

22. Основной закон, определяющий государственную политику в сфере защиты окружающей природной среды это:

а) Закон РФ «Об охране окружающей среды» (2002 г).

б) Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» (в редакции на 22.08.2004г).

в) Федеральный закон «О животном мире» (1995 г).

г) Закон РФ «О недрах» (2005 г).

23. Что такое «плата за загрязнение среды»?

а) Денежное возмещение предприятиями социально-экономического ущерба, наносимого их деятельностью окружающей природной среды, хозяйству и здоровью людей.

б) Денежное возмещение предприятиям экономического ущерба, вызванного общим загрязнением окружающей природной среды.

в) Денежное возмещение населению, проживающему в экологически неблагоприятных регионах страны.

г) Денежные выплаты предприятий за произведенные выбросы, сбросы вредных веществ в ОПС.

24. Охарактеризуйте экономические методы регулирования качества окружающей среды.

а) Внедрение системы платежей за загрязнение.

- б) Внедрение экологических налогов и субсидий.
 - в) Внедрение системы обязательной ответственности.
 - г) Внедрение ограничений на выбросы и сбросы загрязняющих веществ.
25. Что такое административное регулирование качества окружающей среды?
- а) Введение соответствующих нормативных стандартов и ограничений.
 - б) Прямой контроль и лицензирование процессов природопользования.
 - в) Введение платы за загрязнение окружающей природной среды.
 - г) Введение платы за природные ресурсы.
26. Государственная экологическая экспертиза - это:.
- а) Процесс рассмотрения предпроектной или проектной документации, проводимое экспертными подразделениями с целью предупреждения загрязнения окружающей среды при реализации объекта экспертизы.
 - б) Процесс рассмотрения образцов любой новой продукции, проводимое экспертными подразделениями с целью предупреждения загрязнения окружающей среды при его производстве использовании или утилизации.
 - в) Документ, удостоверяющий права владельца на использование природного ресурса в фиксированный период времени.
 - г) Процесс проверки действующих предприятий на предмет их экологической безопасности.
27. Декларация безопасности» потенциально-опасного производства составляется с целью:
- а) Информационного отражения реального состояния промышленной безопасности на объекте.
 - б) Всестороннего анализа характерных опасностей и оценки риска.
 - в) Описание принятых мер технического и организационно-методического характера по предотвращению и локализации аварии.
 - г) Обеспечения экологической безопасности региона.
28. Какая из перечисленных чрезвычайных ситуаций нанесла ощутимый ущерб РФ в 2010 году.
- а) Лесной пожар.
 - б) Наводнение.
 - в) Землетрясение.
 - г) Селевой поток.
29. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать безотходные методы обогащения и переработки природного сырья на месте его добычи?:
- а) энергетике;
 - б) металлургии;
 - в) горной промышленности;
 - г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
 - д) транспорте.
30. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо вовлекать в переработку газообразных, жидких и твердых отходов производства, перерабатывать в полном объеме все доменные и ферросплавные шлаки?:
- а) энергетике;
 - б) металлургии;
 - в) горной промышленности;
 - г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
 - д) транспорте.

8 Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего баллов
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- словарный диктант на занятии	1	2x14	28
- участие в блиц-опросе на занятии	1	2x7	14
- тестирование	1	2x2	4
- итоговая контрольная работа	1	10	10
- написание и защита реферата/презентации+	1	10	10
- выступление на студенческих научных конференциях	0	1x10	10
- подготовка проектов, наличие научных публикаций	4	1x4	4
зачет			20
Итого за семестр (дисциплину)			100 баллов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

9.1. основная литература:

1. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации : учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. — 156 с. — ISBN 978-5-209-03041-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11434.html> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Макаренко В.К. Основы экологии и экозащитных технологий: учебное пособие / В.К. Макаренко. – Новосибирск: НГТУ, 2016. – 351 с.

3. Мархоцкий, Я. Л. Радиационная и экологическая безопасность атомной энергетики : учебное пособие / Я. Л. Мархоцкий. — Минск : Вышэйшая школа, 2009. — 112 с. — ISBN 978-985-06-1803-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20258.html> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

9.2. дополнительная литература:

1. Дьяченко Г.И. Мониторинг окружающей среды / Г.И. Дьяченко. – Новосибирск: НГТУ, 2014. – 241 с.

2. Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек: учеб. пособие для вузов / Ю.В. Новиков. – М.: Агентство ФАИР, 2014. – 193 с.

3. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 231 с. — ISBN 978-5-238-02251-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52035.html> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: учеб. пособие. – М.: Издат. центр «Академия», 2012. – 480 с.

5. Штриплинг, Л. О. Обеспечение экологической безопасности : учебное пособие / Л. О. Штриплинг, В. В. Баженов, Т. Н. Вдовина. — Омск : Омский государственный технический университет, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-8149-2145-1. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58093.html> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9.3 Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2013
4. MicrosoftOfficeProfessional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYYFlexiCapture 11
11. Программноеобеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО KasperskyEndpointSecurity
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Научная электронная библиотека elibrary.ru: <http://elibrary.ru>
3. <http://sbio.info> (Вся биология – Современная биология, научные обзоры, новости науки)
4. <http://www.bioword.narod.ru> (Биологический словарь On-line)
5. <http://evoldar.com> (Эволюция.Пути и механизмы)
6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
7. <http://www.knigafund.ru> –ЭБС «КнигаФонд»
8. www.znaniy.com –Электронная библиотечная система
9. www.biblioclub.ru-Университетская библиотека

10 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и 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 слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

В учебном процессе, для проведения мультимедийных лекций по дисциплине «Экологическая безопасность», необходим следующий перечень технических средств обучения:

1. Компьютер (ноутбук).
2. Мультимедийный проектор.
3. Лазерная указка.

Для проведения лабораторных занятий, необходим следующий перечень технических средств обучения:

1. Компьютерный класс;
 2. Прикладная программа Microsoft Excel.
 3. Микроскопы: постоянные микропрепараты.
 4. Приборы и оборудования для приготовления временных препаратов.
 5. Наглядные раздаточные материалы.
 6. Бинокуляры
- В ходе занятий также используются:
1. видео- аудиовизуальные средства обучения;
 2. электронная библиотека курса;
 3. ссылки на интернет-ресурсы.

Мультимедиаресурсы для лекции:

1. Живые системы: клетка (строение, структурные компоненты, типы клеток)
2. Воспроизведение живых систем: митоз, мейоз
3. Наследственность и изменчивость
4. Многообразие биологических видов
5. Экологические проблемы современности.

Учебные фильмы:

6. Онтогенез (Учебный фильм)
7. Эволюция жизни. BBC.
8. Паразиты. BBC.
9. Империя чужих: Насекомые. BBC.
10. Паразиты. Discovery
11. Тело человека. BBC.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1

3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

3.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)						
	1	2	3	4	5	6	7
ОПК - 2	+	+	+	+	+	+	+

3.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Показатели освоения (Код)	Формы оценивания		
		Текущий контроль		Промежуточная аттестация

	показателя освоения)	Защита практической работы	Защита реферата	Тестирование на занятии	Словарный диктант	Итоговая контрольная работа по темам 2-5	Итоговая контрольная работа 1 семестр	Экзамен в 1 сем.	Обеспеченность оценивания компетенции
ОПК-2	31			+	+	+	+	+	+
	У1	+	+						+
	В1	+							+
ИТОГО		+	+	+	+	+	+	+	+

3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме Экзамена

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения «3» (удовлетвор.)	Углубленный уровень освоения «4» (хорошо)	Продвинутый уровень освоения «5» (отлично)
31	Обучающийся не знает значительной части программного материала об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой	Знает только основной материал об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, но не усвоил деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике.	Обучающийся твердо знает материал об основных особенностях этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Знает глубоко и полно программный материал об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
У1	Не умеет: решать стандартные профессиональн	При решении практических задач допускает грубые ошибки, нарушения	Умеет решать практические задачи, основываясь на	Умеет тесно увязывать теорию с практикой,

	ые задачи с применением естественнонаучных знаний	логики мышления	теоретической базе программного материала	свободно решает практические задачи, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал из литературы, правильно обосновывает принятое решение
B1	Обучающийся не владеет основными знаниями по этапам развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне, но допускает грубые ошибки, нарушения логики мышления	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне, логически грамотно и точно излагает вопросы, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно

3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.3.1. Текущий контроль

При текущей аттестации проводится следующий контроль знаний студентов: защита лабораторной работы, защита реферата, тестирование на лаб. занятии, словарный диктант, итоговая контрольная работа.

Примерные вопросы для текущего контроля знаний:

При *защите практической работы* учитываются и контролируются оформление лабораторной работы, выполнение всех заданий, правильное написание уравнений химических реакций, выводов по эксперименту, правильность решения задач, ответы на контрольные вопросы.

При *защите реферата* учитывается следующее: своевременная сдача реферата, соответствие содержания реферата теме реферата, использование примеров из профессиональной области знаний, соответствие рукописи требованиям написания и оформления реферата, наличие правильно сформулированных цели и задач, выводов и списка использованных источников; качество презентации, устный доклад на 5 мин. результатов проведенного исследования, качество ответов на вопросы.

Тестирование на лабораторном занятии проводится для закрепления теоретических знаний по изученной теме; тестирование проводится в начале занятия с целью актуализации знаний обучающихся и выявлению уровня их готовности к экспериментированию.

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в СахГУ.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

- Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения, ставится в зачетную книжку.

4. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

4.1. Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:

- материалы для проведения текущего контроля успеваемости

- перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;
- систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости
- описание процедуры оценивания.

4.2. Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

Для оценивания выполнения контрольных работ возможно использовать следующие критерии оценивания:

Оценка	Характеристики действий обучающегося
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу
Удовлетворительно	Обучающийся в целом верно, но не полностью, решил учебно-профессиональную задачу, допустил существенные ошибки
Хорошо	Обучающийся самостоятельно и, в основном, правильно решил учебно-профессиональную задачу, последовательно и аргументированно изложил свое решение, используя профессиональные понятия
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, последовательно и аргументированно изложил свое решение, используя профессиональные понятия.

Приложение 2

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания по изучению теоретического материала

При изучении и проработке теоретического материала для студентов очной формы обучения необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в рабочей программе дисциплины литературные источники и интернет-ресурсы.
- ответить на контрольные вопросы, по теме представленные в рабочей программе дисциплины в соответствующих разделах.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы лекций, литературных источников и интернет-ресурсов.
- при подготовке к экзамену использовать материалы предыдущих наработок по вышеизложенным пунктам рабочей программы.

2. Методические указания для написания реферата:

Написание реферата является

- одной из форм обучения студентов, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов;
- одной из форм научной работы студентов, целью которой является расширение научного кругозора студентов, ознакомление с методологией научного поиска.

Реферат, как форма обучения студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного

анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Темы рефератов содержатся в рабочей программе дисциплины. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Целью написания рефератов является:

привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);

привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;

приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;

выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основные задачи студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;

- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;

- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;

- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)

- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;

- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

Структура реферата.

1. Начинается реферат с титульного листа. Образец оформления титульного листа для реферата приведен ниже.

2. За титульным листом следует Содержание.

Содержание - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы. Во введении формулируется цель и задачи.

б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. Список использованных источников. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один – на иностранном языке (английском или французском).

Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.

Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата. Объем работы должен быть, как правило, не менее 20 и не более 25 страниц. Работа должна выполняться через одинарный интервал 14 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое - 25 мм, правое - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм.

Страницы должны быть пронумерованы.

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам.

Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1,25 см. При цитировании необходимо соблюдать следующие правила: текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла; каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в квадратных скобках с указанием цифры источника из списка использованных источников.

Оценивая рукопись реферата, преподаватель обращает внимание на:

- соответствие содержания выбранной теме;
- отсутствие в тексте отступлений от темы;
- соблюдение структуры работы, четка ли она и обоснована;
- умение работать с научной литературой - вычленять проблему из контекста;
- умение логически мыслить;
- культуру письменной речи;
- умение оформлять научный текст (правильное применение и оформление ссылок, составление библиографии);
- умение правильно понять позицию авторов, работы которых использовались при написании реферата;
- способность верно, без искажения передать используемый авторский материал;
- соблюдение объема работы;
- аккуратность и правильность оформления, а также технического выполнения работы.

Реферат должен быть сдан для проверки в установленный срок.

3. Требования к оформлению презентации

Презентация должна содержать не более 15 слайдов, раскрывающих тему доклада.

Первый слайд – титульный, на котором должны быть представлены: название темы доклада; фамилия, имя, отчество, учебная группа автора доклада и год создания.

В оформлении презентаций должны быть соблюдены дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, читаемость текстов (начертание, цвет, размер шрифтов) и другие требования, приведенные в таблице.

Представление информации

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним.
Шрифты	Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифт – ArialBlack. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы. Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив
Оформление слайдов	
Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
Представление информации	
Способы выделения информации	Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы.

Объем информации	<p>При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений.</p> <p>Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно.</p>
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.</p>

Образец титульного листа реферата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ
Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

РЕФЕРАТ

по дисциплине «Биология»

на тему:

«ТЕМА РЕФЕРАТА»

ВЫПОЛНИЛ	студент 500 гр.	Фамилия И.О.
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ	должность	Фамилия И.О.

Южно-Сахалинск, 20 ____

4. Методические указания по подготовке к собеседованию

В начале каждого практического занятия проводится собеседование с обучающимися, с целью выяснения их знаний по заранее определенным темам изучаемого курса.

При подготовке к опросу студентам рекомендуется самостоятельно проработать материалы конспекта лекций, основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения в данном разделе дисциплины, ознакомиться со справочными материалами. Рекомендуется при подготовке к опросу составлять план-схему ответа по каждому вопросу, выписывать основные термины и понятия в персональный глоссарий.

5. Методические указания по работе с научной и учебной литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если

в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словоописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

6. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
 (название дисциплины)
 по направлению подготовки (специальности) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
 (элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;
...
1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

2.1.;
2.2.;
...
2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

3.1.;
3.2.;
...
3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи