

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

Одобрено на заседании

Ученого совета ИАТЭ НИЯУ МИФИ

протокол от 30.10.2023 г. №23.10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Социальная экология и экология человека

название дисциплины

для студентов направления подготовки

06.03.01 Биология

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2023 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины –

- изучение процесса становления и особенности социальной экологии как науки;
- исследование проблем формирования экологической культуры через переход от экологического знания к экологическому сознанию;
- анализ ресурсов биосферы и демографические проблемы;
- изучение взаимодействия человека и природы за весь период хозяйственной деятельности человека.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть формирование системы «человек-общество-природа» на различных этапах развития человечества;
- проследить связь качества социальной и природной среды обитания со здоровьем человека;
- выявить проблемы экологии человека в социуме и научно-технической сфере;
- рассмотреть причины экологического кризиса и пути его преодоления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (далее – ОП) БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений и относится к дисциплинам по выбору.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Химия», «Общая биология», «Основы биоэтики и биологического права».

Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Радиобиология», «Экологическая токсикология»

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций*</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-7	способен применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	З-ПК-7 Знать: виды биологических и биомедицинских производств, законодательную базу РФ в своей профессиональной сфере У-ПК-7 Уметь: создавать и работать в команде для выполнения основных управленческих задач на производстве В-ПК-7 Владеть: методами управления, мониторинга на производстве

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/ цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
Экологическое воспитание	– формирование бережного отношения к природе и окружающей среде (B9)	- развитие экологической культуры через учебные задания исследовательского характера, подготовку рефератов, докладов, презентаций, эссе, научно-образовательных проектов экологической направленности; - содействие развитию экологического мышления через изучение последствий влияния человека на окружающую среду.
Профессиональное воспитание	- формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия (B17)	формирование чувства личной ответственности за достижение лидерства России в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях, обеспечивающих ее экономическое развитие и внешнюю безопасность, посредством контекстного обучения, обсуждения социальной и практической значимости результатов научных исследований и технологических разработок. формирование социальной ответственности ученого за результаты исследований и их последствия, развития исследовательских качеств посредством выполнения учебно-исследовательских заданий, ориентированных на изучение и проверку научных фактов, критический анализ публикаций в профессиональной области, вовлечения в реальные междисциплинарные научно-исследовательские проекты.
Профессиональное воспитание	- формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (B18)	формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.
Профессиональное воспитание	- формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (B19)	формирование понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований. - формирование способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирование критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий.

Организация интерактивных мероприятий и реализация специализированных заданий с воспитательным и социальным акцентом:

1. Организация круглых столов на тему "Экология и природосбережение".
2. Организация субботников, участие в экологических мероприятиях города.
3. Участие в экологических и природоохранных акциях, в том числе организация акций по

сбору и утилизации макулатуры, использованных пластиковых крышечек и т.п.

4. Участие в студенческих научно-практических конференциях, олимпиадах по экологии и природоохранной деятельности.

5. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид работы	Форма обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	
	Очная	
	Семестр	
	4	
Количество часов на вид работы:		
Контактная работа обучающихся с преподавателем		
Аудиторные занятия (всего)	32	
В том числе:		
лекции (лекции в интерактивной форме)	16	
практические занятия (практические занятия в интерактивной форме)	16	
Промежуточная аттестация		
В том числе:		
зачет	зачет	
Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	40	
В том числе:		
Подготовка к практическим занятиям (подготовка сообщений, презентаций)	30	
Подготовка к контрольным испытаниям текущего контроля и промежуточной аттестации	10	
Всего (часы):	72	
Всего (зачетные единицы):	2	

6. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

6.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины	Общая трудоёмкость всего (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		
			Лек	Пр	
1.	Раздел I Концептуальные	8	2	2	4

	основы курса					
1.1.	Тема 1.1. История возникновения экологии человека	4	1	1	2	Доклады, контрольный опрос
1.2.	Тема 1.2. Цели, задачи, принципы и методы экологии человека	4	1	1	2	
2.	Раздел 2. Экология и здоровье человека	8	2	2	4	
2.1	Тема 2.1 Физиологические основы адаптации.	4	1	1	2	Доклады, контрольный опрос
2.2	Тема 2.2 Адаптация к различным климатическим условиям	4	1	1	2	
3	Раздел 3 Факторы экологического риска	10	2	2	6	
3.1.	Тема 3.1 Физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека.	6	1	1	4	Устный опрос, доклады, решение ситуационных задач, контрольная работа (8 нед)
3.2.	Тема 3.2 Эндемические заболевания.	4	1	1	2	
4.	Раздел 4 Демографическая информация в исследованиях по экологии человека	8	2	2	4	
4.1	Тема 4.1 Исторические типы воспроизводства населения	4	1	1	2	Устный опрос, доклады, контрольная работа (8 нед)
4.2	Тема 4.2 Рост численности населения	4	1	1	2	
5.	Раздел 5 Основы социальной экологии	12	2	2	8	
5.1.	Тема 5.1. Соотношение социальной экологии и экологии человека	4	1	1	2	Устный опрос, доклады, контрольная работа (8 нед)
5.2.	Тема 5.2. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения	8	1	1	6	
6.	Раздел 6. Ресурсы биосферы и экологические проблемы	8	2	2	4	
6.1	Тема 6.1 Качество жизни и потребности человека	4	1	1	2	Устный опрос, доклады, контрольная работа (16 нед)
6.2	Тема 6.2 Научно-техническая революция и социально-экологические проблемы	4	1	1	2	
7	Раздел 7 Экологический кризис и пути его преодоления	10	2	2	6	
7.1.	Тема 7.1 Глобальные экологические проблемы	6	1	1	4	Устный опрос, доклады, решение ситуационных задач, контрольная работа (16 нед)
7.2.	Тема 7.2 Экологическая обстановка в России	4	1	1	2	
8.	Раздел 8 Экологическое сознание и экологическое образование	10	2	2	6	
8.1	Тема 8.1 Становление	6	1	1	4	Устный опрос,

	экологического образования					доклады, контрольная работа (16 нед)
8.2	Тема 8.2 Компоненты экологического образования	4	1	1	2	
	Всего:	72	16	16	40	

6.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Лекционный курс

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1 Концептуальные основы курса	
1.1.	Тема 1.1. История возникновения экологии человека	Начальный этап формирования и развития экологии человека. Соотношение глобальной экологии, социальной экологии и экологии человека. Соотношение социосистем и экосистем. Человек – объект и субъект экологии. Моделирование системы «природа-человек»
1.2.	Тема 1.2. Цели, задачи, принципы и методы экологии человека	Предмет экологии человека. Экология человека и география. Место экологии человека в системе наук. Концепция территориальной антропоэкосистемы. Составные части антропоэкосистемы. Задачи и методы экологии человека.
2.	Раздел 2. Экология и здоровье человека	
2.1.	Тема 2.1 Физиологические основы адаптации.	Учение об адаптациях. Адаптационный синдром. Фазы адаптации. Незавершенная адаптация. Адаптогенные факторы.
2.2.	Тема 2.2 Адаптация к различным климатическим условиям	Адаптация человека к холоду и условиям высоких широт. Адаптация человека к условиям аридной зоны. Адаптация человека к высокогорью.
3	Раздел 3 Факторы экологического риска	
3.1	Тема 3.1 Различные факторы среды обитания человека	Влияние промышленных загрязнений природной среды на здоровье человека. Питание как фактор экологии человека. Загрязнение продуктов питания и их включение в пищевые цепи. Пищевые добавки и их гигиеническое регламентирование. Тяжелые металлы и другие микроэлементы. Канцерогенные вещества. Микотоксины
3.2	Тема 3.2 Эндемические заболевания.	Инфекционные и паразитарные болезни в антропоценозах. Природно-очаговые инфекции. Биогеохимические провинции.
4	Раздел 4 Демографическая информация в исследованиях по экологии человека	
4.1	Тема 4.1 Исторические типы воспроизводства населения	Взаимосвязь экологической и демографической проблемы. Типы воспроизводства населения. Возрастная структура населения. Демография и социально-экономические проблемы. Демографический взрыв.
4.2	Тема 4.2 Рост численности населения	Динамика численности населения Земли в разные исторические эпохи. Демографическая ситуация в современном мире. Демографическая политика разных стран.
5.	Раздел 5 Основы социальной экологии	
5.1.	Тема 5.1. Соотношение социальной экологии и	Взаимодействие социальной экологии с другими науками.

	экологии человека	Принципы и законы социальной экологии.
5.2.	Тема 5.2. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения	Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации.
6.	Раздел 6 Ресурсы биосферы и экологические проблемы	
6.1.	Тема 6.1 Качество жизни и потребности человека	Демоэтническая дифференциация населения и особенности ее взаимодействия с окружающей средой. Ресурсы биосферы и экологические проблемы. Биологически обоснованные потребности и права человека. Социально-психологические потребности.
6.2.	Тема 6.2 Научно-техническая революция и социально-экологические проблемы	Научно-техническая революция и экологический кризис. Современные экологические катастрофы. Потенциальные экологические опасности. Комплексный характер экологической проблемы. Сокращение разнообразия биологических видов
7	Раздел 7 Экологический кризис и пути его преодоления	
7.1	Тема 7.1 Глобальные экологические проблемы	«Парниковый эффект». Опустынивание земель. Загрязнение гидросферы и литосферы. Сведение лесов. Динамика численности населения. Продовольственные проблемы.
7.2	Тема 7.2 Экологическая обстановка в России	Загрязнение основных рек России. Деграция сельскохозяйственных угодий. Нерациональное ведение лесного хозяйства. Экологические проблемы Сибири
8	Раздел 8 Экологическое сознание и экологическое образование	
8.1	Тема 8.1 Становление экологического образования	Теоретические и методологические основы экологического образования. Государственная политика в области экологического образования.
8.2	Тема 8.2 Компоненты экологического образования	Структура экологического образования. Экологическая культура. Экологическая этика

Практические/семинарские занятия

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1 Концептуальные основы курса	
1.1.	Тема 1.1. История возникновения экологии человека	Этапы развития экологии человека. Формирование взглядов на проблему «человек и среда его обитания». Взаимоотношения человека и природы. Научные концепции мыслителей древности как предпосылки современной экологии человека
1.2.	Тема 1.2. Цели, задачи, принципы и методы экологии человека	Экология человека и пограничные науки. Методы изучения антропоэкосистем. Антропоэкологическое районирование. Аксиомы экологии человека. Уровни антропоэкосистем.
2.	Раздел 2. Экология и здоровье человека	
2.1.	Тема 2.1 Физиологические основы адаптации.	Механизмы адаптации. Нервные и гуморальные механизмы. Эффективность адаптации. Кратковременная и долговременная адаптация. Аборигены. Физиологические механизмы их приспособления к среде.
2.2.	Тема 2.2 Адаптация к различным климатическим условиям	Адаптация человека к экстремальным условиям среды. Адаптация к космическим полетам. Влияние электромагнитных излучений. Влияние подводных погружений. Социальная адаптация. Экологические аспекты хронобиологии
3	Раздел 3 Факторы экологического риска	
3.1	Тема 3.1 Различные факторы среды обитания человека	Антропогенная деграция природной среды. Влияние состояния среды на здоровье людей. Экологическая безопасность человека. Экологически приемлемый риск. Факторы здоровья и факторы риска.
3.2	Тема 3.2 Эндемические заболевания.	Возбудители инфекционных заболеваний, пути их проникновения и влияние на человеческий организм. Природная очаговость заболеваний. Географические закономерности распространения

		природно-очаговых болезней. Динамика природных очагов инфекционных и инвазивных болезней в результате антропогенного изменения ландшафтов. Основные пищевые вещества и витамины, их значение в функционировании организма. Яды и аллергены растительного и животного происхождения, их влияние на организм человека.
4	Раздел 4 Демографическая информация в исследованиях по экологии человека	
4.1	Тема 4.1 Исторические типы воспроизводства населения	Географические и экологические факторы расселения человечества. Экологическая демография.
4.2	Тема 4.2 Рост численности населения	Факторы формирования демографических процессов и демографические циклы. Зарубежный опыт социально-демографической политики. Демографическая ситуация в России.
5.	Раздел 5 Основы социальной экологии	
5.1.	Тема 5.1. Соотношение социальной экологии и экологии человека	Становление предмета социальной экологии. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология». Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до наших дней. Существующие взгляды на соотношение понятий «экология человека» и «социальная экология». Место социальной экологии в исследованиях по экологии человека. Взаимосвязь социальной экологии с другими наукам: биологией, географией, социологией.
5.2.	Тема 5.2. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения	Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия. Человечество как многоуровневая иерархическая система. Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия. Классификации компонентов среды человека. Социально-экологическое взаимодействие и его основные характеристики. Воздействие факторов среды на человека. Адаптация человека к окружающей среде и ее изменениям.
6.	Раздел 6 Ресурсы биосферы и экологические проблемы	
6.1.	Тема 6.1 Качество жизни и потребности человека	Подходы к оценке качества жизни. Исторический аспект. Составляющие качества жизни. Глобальные человеческие блага и потребности человека. Классификация потребностей человека. Основные концепции человека и человеческих потребностей в истории общественной мысли. Потребности в пищевых ресурсах. Потребность в термическом комфорте. Пространственный комфорт, активность и потребность в деятельности.
6.2.	Тема 6.2 Научно-техническая революция и социально-экологические проблемы	Рост численности населения, «демографический взрыв». Ресурсный кризис: земельные ресурсы (почва, минеральные ресурсы), энергетические ресурсы. Возрастание агрессивности среды: загрязнение вод и атмосферного воздуха, рост патогенности микроорганизмов. Сокращение разнообразия биологических видов. Исторические корни нашего экологического кризиса. Этика экологической ответственности. Этика благоговения перед жизнью.
7	Раздел 7 Экологический кризис и пути его преодоления	
7.1	Тема 7.1 Глобальные экологические проблемы	Рост численности населения, «демографический взрыв». Ресурсный кризис: земельные ресурсы (почва, минеральные ресурсы), энергетические ресурсы. Возрастание агрессивности среды: загрязнение вод и атмосферного воздуха, рост патогенности микроорганизмов. Сокращение разнообразия биологических видов. Исторические корни нашего экологического кризиса. Этика экологической ответственности. Этика благоговения перед жизнью.
7.2	Тема 7.2 Экологическая	Уроки экологических просчетов. Региональные экологические

	обстановка в России	проблемы
8	Раздел 8 Экологическое сознание и экологическое образование	
8.1	Тема 8.1 Становление экологического образования	Нравственный аспект взаимоотношений человека, общества и природы. Предмет экологической этики. Природа как ценность. Антропоцентризм и натуроцентризм. Субъектно-этический тип отношения к природе. Концепция «благоговения перед жизнью» А.Швейцера. Ненасилие как форма отношения к природе и как нравственный принцип. Проблема ненасильственного взаимодействия человека, общества и природы в различных религиозных концепциях
8.2	Тема 8.2 Компоненты экологического образования	Система непрерывного экологического образования. Экологическая культура. Экологическое образование. Геоэкологическое образование. Агроэкологическое образование. Химико-экологическое образование. Промышленная экология (технологическое образование). Экономико-экологическое образование.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Амосова Н.В., Горшкова Т.А., Н.Н. Павлова. Краткий курс лекций по социальной экологии. Учебное пособие по курсу «Социальная экология». – Обнинск: ИАТЭ НИЯУ МИФИ, 2014. – 56 с. – 60 экз.
2. Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. Социальная экология: учеб. пособие. – М.: издательский центр «Академия», 2008. – 280 с. – 10 экз.
3. Методология и методы современной социальной экологии: науч. Издание / И. А. Сосунова. – М.: МНЭПУ, 2010. – 400 с. – 5 экз.
4. Б.Б. Прохоров. Социальная экология: учебник для студ. высш. учеб. заведений – М.: изд. центр «Академия», 2005 – 416 с. – 10 экз.
5. Павлова Н.Н. Экология человека. Учебное пособие по курсу «Экология человека и социальная экология». – Обнинск: ИАТЭ, 2009. – 56 с. – 60 экз.
6. Б.Б. Прохоров. Экология человека: учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 320 с. – 10 экз.
7. В.В. Хаскин., Т.А. Акимова, Т.А. Трифонова. Экология человека: Учеб. пособие. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2008. – 367 с. – 12 экз.
8. СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ 2-е изд. Учебник для бакалавров. – М.: Издательство Юрайт, 2015, 517 с. – http://www.ura.it.ru/catalog/gumanitarnye_i_obshchestvennye_nauki/36480 (ЭБС Юрайт)
9. Экология человека: учебник + CD / Под ред. А.И. Григорьева. 2008. - 240 с. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407202.html> ЭБС Консультант студента
10. Гигиена и экология человека: учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. 2013. - 176 с. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425305.html> ЭБС Консультант студента

б) дополнительная учебная литература:

1. ЭКОЛОГИЯ 3-е изд. Учебник для бакалавров. – М.: Издательство Юрайт, 2015, 411 с. – http://www.ura.it.ru/catalog/estestvennye_nauki_matematika/29777/
2. Методология и методы современной социальной экологии: науч. Издание / И. А. Сосунова. – М.: МНЭПУ, 2010. – 400 с. – 5 экз.
3. Рыкованов В.А. Экология человека и безопасность: Учебное пособие. [Электронный ресурс]. – Изд-во: СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2008. – 58 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45431 ЭБС «Лань»

4. Хотунцев Ю.Л., Гребинюк Н.А. Практикум по экологии человека для студентов при подготовке учителей технологии: Учеб. Пособие. [Электронный ресурс] – Изд-во: Прометей (Московский Государственный Педагогический Университет), 2015. – 92 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63352 ЭБС «Лань»

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

8.1. Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства
Текущий контроль			
1.	Раздел 1-4	ПК-7	Устный опрос, доклады, контрольная работа, вопросы к зачету
2.	Раздел 4-8	ПК-7	Устный опрос, доклады, контрольная работа, реферат, вопросы к зачету
Промежуточный контроль			
4.	Разделы 1-4	ПК-7	Зачетный билет

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

8.2.1. Зачет

а) типовые вопросы:

1. Понятие и задачи социальной экологии. Антропоэкосистема, ее составляющие
2. Методы, принципы и законы социальной экологии
3. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации
4. Экологические кризисы и революции в истории цивилизации
5. Социально-психологические особенности человека и его общественные функции в разные эпохи
6. Среда жизни современного человека (собственно природная среда; среды, порожденные агротехникой, "второй природы"; искусственной среды – "третьей природы"; социальные среды)
7. Адаптации организмов, адаптационный синдром. Фазовый характер адаптации.
8. Адаптогенные факторы, генотипическая и фенотипическая адаптации
9. Адаптация человека к условиям стихийных и антропогенных бедствий. Поведение в экстремальных ситуациях
10. Признаки расы, их адаптивная ценность. Изоляция, метисация
11. Биологические ритмы: классификация, характеристика, механизмы ритмогенеза
12. Адаптационная перестройка биологических ритмов, методы статистической оценки в хронобиологии
13. Биологические ритмы и возрастные изменения, хронобиотика, физические нагрузки
14. Экология и уровни общественного здоровья, определяющие их факторы
15. Социальные патологии, их профилактика. Экологизация социальной среды
16. Экологическая эпидемиология, ее задачи и методы

17. Эндемические и природно-очаговые заболевания, влияние внутренней среды жилища на здоровье человека
18. Основные определения и показатели в оценке риска для здоровья человека. Классификация рисков, факторы, основные этапы оценки риска
19. Оценка риска для здоровья населения, критерии Хилла, биомониторинг
20. Влияние городской среды на поведение человека. Социальные и психоэмоциональные факторы, химические, биологические, физические. Методы улучшения условий.
21. Сущность концепции «нулевого роста». Основные идеи «пределов роста». Сущность «новой инвайроментальной парадигмы»
22. Экология природопользования, принципы, виды, задачи. Лицензирование права деятельности
23. Становление и развитие экологической психологии. Экологизация научно-технического прогресса.
24. Социально-экологические аспекты охраны окружающей среды. Этика экологической ответственности. Пути преодоления экологического кризиса.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

Критериями оценки является:

- 1) правильность, полнота и логичность построения ответа;
- 2) умение оперировать специальными терминами;
- 3) использование в ответе дополнительного материала;
- 4) умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры;

в) описание шкалы оценивания:

Допуск к зачёту по дисциплине осуществляется при количестве баллов более 36. Зачёт студент получает при наборе общей суммы баллов свыше 60.

Оценку «зачтено» получают следующие студенты:

- получившие положительную оценку за ответы во время устного опроса;
- получившие оценку «зачтено» за ответы на тестовые задания текущего контроля;
- давшие правильный (полный, логичный, с употреблением соответствующей терминологии и примерами) устный ответ на вопросы к зачету.

Оценку «не зачтено» получают следующие студенты:

- пропустившие практические занятия без уважительной причины;
- получившие неудовлетворительные оценки за ответы во время устного опроса;
- давшие неполный, нелогичный устный ответ на вопросы к зачету, не владеющие соответствующей терминологией.

8.2.2. Контрольная работа

а) типовые задания (вопросы) - образец:

Контрольная работа №1 Вариант 1

1. Дайте определение антропогеоценоза и перечислите его основные структурные компоненты.
2. Перечислите задачи и принципы экологии человека
3. Дайте определение адаптации
4. Дайте определение фенотипической адаптации

5. Охарактеризуйте первую и вторую фазы адаптации
6. Перечислите и охарактеризуйте адаптогенные факторы
7. Перечислите эфффекторы терморегуляции
8. Перечислите изменения в функционировании систем, обеспечивающих транспорт кислорода в организме при адаптации к холоду
9. Биологический ритм - это
10. Перечислите обычные расовые признаки

Контрольная работа №2 Вариант 1

1. Становление предмета социальной экологии
2. Метод социальной экологии
3. Социальная экология в системе наук
4. Принципы социальной экологии
5. Законы социальной экологии
6. Естественные и социальные системы
7. Биосферный подход к решению экологических проблем
8. Биологически обоснованные потребности человека
9. Качество жизни и качество окружающей среды
10. Причины экологического кризиса

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

Контрольные работы проводятся 2 раза в семестр на модульных неделях по расписанию, устанавливаемому деканатом. Они проводятся в форме тестов или ином виде по выбору преподавателя с учетом объема изученного материала по курсу.

Оценивание студента проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Студенту, пропустившему по уважительной причине контрольную модульную работу, предоставляется возможность отработки. Отработать занятие можно по согласованию с преподавателем в четко установленные сроки в соответствии с графиком отработок.

Оценивается степень усвоения теоретических знаний по следующим критериям: правильность, полнота и логичность письменного ответа, способностью проиллюстрировать ответ примерами.

в) описание шкалы оценивания:

Максимальный балл за контрольную работу – 20. Каждый вопрос оценивается в 2 балла.

8.2.3. Устный опрос

а) типовые задания (вопросы) - образец:

Оценочные средства представлены тематикой и вопросами, разработанными для обсуждения на семинарских занятиях.

Раздел 3. Факторы экологического риска

1. Методология оценки рисков.
2. Основные показатели в оценке риска для здоровья человека
3. Схема оценки экологического риска
4. Последовательность шагов при оценке экологического риска
5. Приемлемый риск

Раздел 5. Основы социальной экологии.

1. Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до наших дней.
2. Становление предмета социальной экологии.
3. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология».
4. Существующие взгляды на соотношение понятий «экология человека» и «социальная экология».
5. Место социальной экологии в исследованиях по экологии человека.
6. Взаимосвязь социальной экологии с другими наукам: биологией, географией, социологией.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

Устный опрос проходит в форме развернутой беседы – творческой дискуссии, основанной на подготовке всей группы по объявленной заранее теме при максимальном участии в обсуждении студентов группы. Как правило, один студент раскрывает один вопрос темы, давая наиболее полный ответ. Остальные делают дополнения, высказывают различные суждения и аргументацию, могут задавать вопросы друг другу и преподавателю. Преподаватель направляет ход дискуссии, обращая внимание на существующие научные проблемы обсуждаемой темы, предлагая студентам найти собственное их решение.

в) описание шкалы оценивания:

Максимальная оценка за устное выступление и работу на семинарском занятии – 2 балла.

2 балла – студент дает полный ответ на поставленный вопрос, речь его свободна и грамотна, конспект не зачитывается, а используется лишь как опорный, студент делает важные дополнения по существу других вопросов, значительно проясняющие отдельные аспекты, которые не являются повторами, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует знание источников, библиографии, различных точек зрения по изучаемой теме, умеет анализировать тексты, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи.

1 балл – студент неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допускает отдельные неточности, знает различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер, при ответе активно пользуется конспектом вплоть до его зачитывания.

8.2.4. Доклад с презентацией

а) типовые задания (вопросы) - образец:

Примерные темы докладов:

1. Урбэкология: проблемы экологии человека в городе.
2. Урбанизация как глобальный исторический процесс.
3. Особенности экологических проблем городов на различных исторических этапах
4. Факторы формирования городской среды.
5. Воздействие городов на природные системы в городах и прилегающих к ним территориях.
6. Антропогенез и экологические факторы.
7. Человек и высшие приматы.
8. Среда антропогенеза
9. Этапы и экологическая обусловленность антропогенеза
10. Историческая антропоэкология.
11. Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия.
12. Человечество как многоуровневая иерархическая система.

13. Важнейшие характеристики человека как субъекта социально-экологического взаимодействия: потребности, адаптивность, механизмы адаптации и адаптированность.
14. Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия.
15. Классификации компонентов среды человека.
16. Социально-экологическое взаимодействие и его основные характеристики.
17. Воздействие факторов среды на человека.
18. Адаптация человека к окружающей среде и ее изменениям.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

Доклад – устное выступление студента, являющееся результатом его самостоятельной подготовки по заранее полученной теме и в соответствии с требованиями к «Самостоятельной работе студентов».

Выступление во время доклада, как правило, рассчитано на 6-7 минут, не может превышать установленное время, должно строго соответствовать объявленной теме. Приветствуются доклады с дополнительным использованием презентаций и мультимедийной техники.

Во время выступления студент может использовать свободную речь близко к тексту доклада, однако вправе зачитывать подготовленный им текст, демонстрируя владение материалом. Речь должна быть четкая, громкая, выразительная и эмоциональная.

Обязательным элементов процедуры доклада является его обсуждение. Студентам группы предлагается задавать докладчику вопросы по теме доклада, что вправе сделать и преподаватель. В завершении возможна дискуссия.

в) описание шкалы оценивания:

Домашняя (внеаудиторная) подготовка доклада оценивается до 2-х баллов, выступление и ответы на вопросы до 1-го балла. Итого за выполнение данного задания студент может получить до 3-х баллов.

Критерии оценки устного выступления.

2 балла (максимальная оценка) – выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения, легко воспринимается аудиторией, при ответе на вопросы выступающий демонстрирует глубину владения представленным материалом, ответы формулируются аргументировано, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.

1,5 балла – выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения, но обоснование сделанных выводов недостаточно аргументировано, неполно раскрыто содержание проблемы.

1 балл – выступающий передает содержание проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное, выступление воспринимается аудиторией сложно, ответы на вопросы поверхностные, либо вызывают у докладчика затруднение. доклад краткий, поверхностный, несамостоятельный, докладчик не разбирается в сути вопроса, не может представить его в аудитории.

8.2.5. Реферат

а) Примерные темы рефератов:

1. Современные проблемы экологии человека.
2. Глобальные проблемы охраны природы.
3. Особенности биотических связей человека в современных экологических условиях, причины и характер этих изменений.
4. Эколого-гигиеническое значение водного хозяйства и озеленения в санитарной очистке населенных мест и охране здоровья населения.
5. Влияние качества потребляемой воды на состояние здоровья человека.

6. Прямые и косвенные последствия воздействия хозяйственной деятельности на растительность.
7. Понятие о ксенобиотиках. Основные пути и способы поступления ксенобиотиков в организм.
8. Роль техногенных микроэлементозов в развитии экопатологии человека.
9. Воздействие климата и погоды на состояние здоровья человека.
10. Основные современные проблемы взаимосвязи антропогенных загрязнений внешней среды и состояния здоровья в различных регионах России.
11. Кислотные дожди, их характеристика и основные причины возникновения.
12. «Парниковый эффект» и его последствия.
13. Озоновый слой Земли. Основные факторы, влияющие на его образование и разрушение.
14. Ядерная энергетика, ее преимущества и недостатки.
15. Ионизирующее излучение как экологический фактор.
16. Учение Л.Мечникова и Э.Реклю о географической среде и ее роли в жизни общества.
17. Развитие представлений об объекте и предмете социальной экологии.
18. Экологическая среда общества и человека.
19. Соотношение социальной экологии с общественными и естественными науками.
20. Особенности системного подхода к изучению соотношения общества и природы.
21. Экологизация общественных и естественных наук.
22. Экологизация воспитания и образования как необходимое условие общественного прогресса.
23. Деятельность Римского клуба по прогнозированию общественного развития с учетом экологических возможностей нашей планеты.
24. Экологический мониторинг и его функции.
25. Международная деятельность экологических организаций.
26. Демографические процессы и экологические возможности Земли.
27. Роль экологической культуры в профилактике загрязнения.
28. Основные формы и способы взаимодействия природы и общества.
29. Концепция ноосферы и ее значение для государственного управления.
30. Техническая политика и проблемы сохранения биосферы.
31. Технократический и биосферный подходы к решению проблемы обеспечения экологической безопасности.
32. Роль науки в решении экологических проблем.
33. Роль экологической культуры в преодолении кризиса современной цивилизации.
34. Демографическая проблема и перспективы ее развития.
35. Урбанизация: история и современность.

б) Критерии оценивания компетенций:

- правильность оформления реферата (титульная страница, оглавление и оформление источников);
- уровень раскрытия темы реферата / проработанность темы;
- количество использованных литературных источников.

в) описание шкалы оценивания

Оценивание рефератов проводится по принципу «зачтено» / «не зачтено».

«Зачтено» выставляется в случае, если реферат оформлен в соответствии с требованиями методических указаний, тема достаточно проработана, материал хорошо структурирован, количество используемой литературы не менее 5 источников.

Максимальное количество баллов 6. Каждый критерий оценивается в 2 балла

8.2.6. Решение ситуационных задач:

а) Примерные типы ситуационных задач:

1. Объясните, почему во время эпидемии чумы в 1327 г. наблюдался высокий процент смертности. Однако при последующих эпидемиях болезни на материковой части Западной Европы смертность была значительно ниже, но в Лондоне при каждой эпидемии смертность не уменьшалась, а увеличивалась?
2. Как вы думаете, среди какого населения будет выше процент заболевания клещевым энцефалитом: среди местных жителей (предки которых живут в местности 200 и более лет) или среди тех, кто живет здесь недавно?

б) Критерии оценивания компетенций:

- правильность рассмотрения ситуации
- четкое и верное трактование ситуации и получение правильного ответа

в) описание шкалы оценивания

Максимальное количество баллов 2. Каждый критерий оценивается в 1 балл.

8.2.7 Интерактивные методы

Интерактивные методы позволяют студентам в процессе обучения взаимодействовать между собой, включая преподавателя. Они соответствуют лично-ориентированному подходу, предполагают коллективное, обучение в сотрудничестве. Преподаватель выступает в роли организатора процесса обучения, лидера группы, создателя условий для инициативы студентов.

Цель: понять взаимосвязь между событиями, анализировать, иметь свое мнение, стимулировать познавательную активность, сопоставлять новые факты и мнения с тем, что ранее изучено.

Задачи: научить аргументировать и толерантно вести диспут, глубже вникать в сущность новой темы, мысленно разделять материал на важнейшие логические части; осмыслению логики и последовательности в изложении учебного материала, к выделению в нем главных и наиболее существенных положений.

Интерактивные занятия проводятся в виде:

Рефлексия

Проводится на лекции и семинарском занятии. Как правило, в конце занятия, студентам предлагается проблемный вопрос по теме занятия, на который им необходимо дать письменный ответ в течение 10 минут, используя знания, полученные в ходе лекции, собственный кругозор и эрудицию.

Письменный ответ оценивается до 2-х баллов.

2 балла – студент понимает суть поставленной проблемы, дает развернутый ответ, где приводит свое собственное суждение или выбирает его из предложенных.

1 балл – студент в целом понимает суть вопроса, приводит свое собственное суждение, но не подтверждает его конкретными фактами, либо приведенные факты не раскрывают суть вопроса, не имеют к нему никакого отношения.

0 баллов – ответ отсутствует.

Мультимедийное занятие

Мультимедийное занятие является одной из форм интерактивного метода. На занятиях используются мультимедийные материалы, которые содержат короткие видео-лекции,

перемежающиеся заданиями в виде теста. Студентам предлагается дать ответ на тестовое задание по ходу изучения материала.

Критерии оценки:

2 балла – ответ дан верно;

0 баллов – ответ дан не верно.

Проблемный семинар

Проводится в форме дискуссии. Особенностью проблемного семинара является сочетание «мозгового штурма» и «творческой дискуссии», индивидуальной и групповой работы, как на этапе подготовки, так и во время его проведения. На семинаре не только не запрещаются, но и приветствуются критические замечания и вопросы. Основой проблемного семинара является создание проблемной ситуации, которая ставится заблаговременно (не менее чем за 7-10 дней). Намечается то, что нужно получить в результате подготовки, тем самым формируется некоторое первичное представление о задачах и сути исследования. Студенты самостоятельно осуществляют поиск необходимых сведений по рассматриваемой теме, знакомятся с различными мнениями и вариантами предложений по ее решению.

Критерии оценивания:

- активность студента в семинаре;
- умение грамотно и аргументировано излагать свои идеи во время дискуссии;
- подготовка к проблемному семинару (данные, сведения и мнения) по рассматриваемой теме.

в) описание шкалы оценивания:

«0-3» балла

Выполнение всех критериев является обязательным. Каждый критерий оценивается в 1 балл.

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций Итоговая аттестация по дисциплине является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков обучающихся по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестации.

- Текущая аттестация в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.
- Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.
- Текущая аттестация осуществляется два раза в семестр:
 - контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 8 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 8 неделю учебного семестра.
 - контрольная точка № 2 (КТ № 2) – выставляется в электронную ведомость не позднее 16 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 9 по 16 неделю учебного семестра.

Исключение: текущая аттестация в 8 семестре обучения по образовательным программам бакалавриата, в котором единственная контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 6 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 6 неделю учебного семестра.

- Результаты текущей и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-

рейтинговой системы.

Этап рейтинговой системы / Оценочное средство	Неделя	Балл	
		Минимум*	Максимум**
Текущая аттестация	1-16	36 - 60% от максимума	60
Контрольная точка № 1	7-8	18 (60% от 30)	30
<i>Оценочное средство № 1.1</i>	3	60% от М1	М1
<i>Оценочное средство № 1.2</i>	5	60% от М2	М2
<i>Оценочное средство № 1.3</i>	7	60% от М3	М3
Контрольная точка № 2	15-16	18 (60% от 30)	30
<i>Оценочное средство № 2.1</i>	10	60% от Т1	Т1
<i>Оценочное средство № 2.2</i>	13	60% от Т2	Т2
<i>Оценочное средство № 2.3</i>	16	60% от ТУ	Т3
Промежуточная аттестация	-	24 – (60% 40)	40
Зачет	-		
ИТОГО по дисциплине		60	100

* - Минимальное количество баллов за оценочное средство – это количество баллов, набранное обучающимся, при котором оценочное средство засчитывается, в противном случае обучающийся должен ликвидировать появившуюся академическую задолженность по текущей или промежуточной аттестации. Минимальное количество баллов за текущую аттестацию, в т.ч. отдельное оценочное средство в ее составе, и промежуточную аттестацию составляет 60% от соответствующих максимальных баллов.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине «Экология человека» включает учет успешности по всем видам оценочных средств. Оценка качества подготовки включает текущую и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении обучения по дисциплине.

Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса, решения ситуационной задачи, докладов, рефератов и контрольных работ.

Формой **промежуточного контроля** является зачет, баллы за который выставляются по итогам устного опроса на зачете. Зачет предназначен для оценки работы обучающегося в течение всего срока изучения дисциплины и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических знаний и умений приводить примеры практического использования знаний (например, применять их в решении практических задач), приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления.

Оценка сформированности компетенций на зачете для тех обучающихся, которые пропускали занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний на зачете.

«Зачтено» по дисциплине выставляется, если студент ответил на устные вопросы зачета на «зачтено».

«Не зачтено» по дисциплине выставляется, если студент систематически не посещал лекционные и практические занятия, не ответил на устные вопросы зачета.

8.4. Шкала оценки образовательных достижений

Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущей и промежуточной аттестации

<i>Сумма баллов</i>	<i>Оценка по 4-х балльной шкале</i>	<i>Оценка ECTS</i>	<i>Требования к уровню освоения учебной дисциплины</i>
90-100	5- «отлично»/ «зачтено»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы
85-89	4 - «хорошо»/ «зачтено»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
75-84		C	
70--74		D	
65-69	3 - «удовлетворительно»/ «зачтено»	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала
60-64			
0-59	2 - «неудовлетворительно»/ «не зачтено»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Горелов, А. А. Социальная экология : учеб. пособие / Горелов А. А. - Москва : ФЛИНТА, 2018. - 603 с. - ISBN 978-5-89349-588-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893495881.html>
2. Трифонова, Т. А. Экология человека : учеб. пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко - Москва : Академический Проект, 2020. - 154 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2997-2. -

Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129972.html>

3. Амосова Н.В., Горшкова Т.А., Н.Н. Павлова. Краткий курс лекций по социальной экологии. Учебное пособие по курсу «Социальная экология». – Обнинск: ИАТЭ НИЯУ МИФИ, 2014. – 56 с. – 60 экз.
4. Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. Социальная экология: учеб. пособие. – М.: издательский центр «Академия», 2008. – 280 с. – 10 экз.
5. Методология и методы современной социальной экологии: науч. Издание / И. А. Сосунова. – М.: МНЭПУ, 2010. – 400 с. – 5 экз.
6. Б.Б. Прохоров. Социальная экология: учебник для студ. высш. учеб. заведений – М.: изд. центр «Академия», 2005 – 416 с. – 10 экз.
7. Павлова Н.Н. Экология человека. Учебное пособие по курсу «Экология человека и социальная экология». – Обнинск: ИАТЭ, 2009. – 56 с. – 60 экз.
8. Б.Б. Прохоров. Экология человека: учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 320 с. – 10 экз.
9. В.В. Хаскин., Т.А. Акимова, Т.А. Грифонова. Экология человека: Учеб. пособие. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2008. – 367 с. – 12 экз.
10. СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ 2-е изд. Учебник для бакалавров. – М.: Издательство Юрайт, 2015, 517 с. – http://www.urait.ru/catalog/gumanitarnye_i_obshchestvennye_nauki/36480 (ЭБС Юрайт)
11. Экология человека: учебник + CD / Под ред. А.И. Григорьева. 2008. - 240 с. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407202.html> ЭБС Консультант студента
12. Гигиена и экология человека: учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. 2013. - 176 с. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425305.html> ЭБС Консультант студента

б) дополнительная учебная литература:

1. ЭКОЛОГИЯ 3-е изд. Учебник для бакалавров. – М.: Издательство Юрайт, 2015, 411 с. – http://www.urait.ru/catalog/estestvennye_nauki_matematika/29777/
2. Методология и методы современной социальной экологии: науч. Издание / И. А. Сосунова. – М.: МНЭПУ, 2010. – 400 с. – 5 экз.
3. Рыкованов В.А. Экология человека и безопасность: Учебное пособие. [Электронный ресурс]. – Изд-во: СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2008. – 58 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=45431 ЭБС «Лань»
4. Хотунцев Ю.Л., Гребинюк Н.А. Практикум по экологии человека для студентов при подготовке учителей технологии: Учеб. Пособие. [Электронный ресурс] – Изд-во: Прометей (Московский Государственный Педагогический Университет), 2015. – 92 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=63352 ЭБС «Лань»

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

<http://www.mnr.gov.ru/> - Официальный сайт Министерства природных ресурсов РФ

<http://rpn.gov.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

<http://www.eco.mos.ru/> - Департамент природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы

<http://priroda.ru/> - Портал национального информационного агентств «Природные ресурсы» (НИА-Природа)

<http://www.un.org/ru/> - Официальный сайт ООН

<http://www.wwf.ru/> - Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!

<http://ria.ru/eco/> - РИАЭКОЛОГИЯ

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/> - Greenpeace России

<http://www.ecowiki.ru/> - Информационный портал «Эковики»

<http://www.greenpatrol.ru/> - Общероссийская общественная организация «Зеленый патруль»
<http://ecamir.ru/> - Межрегиональное общественное экологическое Движение «ЭКА»
<http://www.ecocenter-vg.ru/> - Эколого-просветительский центр «Воробьевы горы» (г.Москва)
<http://www.ecopolicy.ru/> - Сайт региональной общественной организации «Центр экологической политики»
Biodat.ru - информационный проект по вопросам российской природы
<http://ecoportal.su/> - Всероссийский экологический портал
<http://www.ecoindustry.ru/> - Экология производства – научно-практический журнал
<http://www.green-cross.ru/> - Неправительственная общественная организация «Российский Зелёный крест»
<http://gendocs.ru/v716/> - Глоссарий (словарь) терминов по экологическим наукам
<http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»
<http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
<http://www.ecoculture.ru/> – Экокультура, экологический портал

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении курса «Социальная экология и экология человека» необходимо руководствоваться дидактическими единицами, представленными в образовательном стандарте дисциплины и учебной программой, составленной согласно Стандарту.

Программа предусматривает:

Лекции: 16 часов

Организация деятельности студента:

- По темам всех лекций имеются презентации.
- Отдельно старосте группы выдается список рекомендуемой литературы, имеющейся в библиотеке ИАТЭ, для изучения тем по курсу.

Студент должен иметь лекционную тетрадь, где оформляет конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксирует основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечает важные мысли, выделяет ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.

Практические занятия: 16 часов

Практические занятия призваны научить студентов разбираться в проблемных вопросах экологии человека, ориентироваться в специальной литературе, самостоятельно работать с литературными и электронными источниками, научиться осуществлять поиск информации, уяснять и уметь оценивать различные точки зрения.

Целью практических занятий для студентов, приступающих к изучению курса, является: более глубокое знакомство с ключевыми теоретическими вопросами, изучаемыми на занятиях.

Основные задачи:

1) обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применения различных методов исследования; 2) выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу, включая библиографию и средства электронной информации (Интернет);

Организация деятельности студента:

В начале семестра студенты получают план семинарских занятий, список тем для подготовки к докладам, написанию рефератов, а также проведению занятий в интерактивных формах.

Для подготовки к занятиям необходимо пользоваться рекомендациями по оформлению рефератов и подготовки докладов.

Контрольные работы:

Подготовка предполагает проработку лекционного материала, составление в рабочих тетрадях вспомогательных схем для наглядного структурирования материала с целью упрощения его запоминания. Обращать внимание на основную терминологию, классификацию, отличительные особенности, наличие соответствующих связей между отдельными процессами.

Подготовка доклада к семинарскому занятию

Основные этапы подготовки доклада

- выбор темы;
- консультация преподавателя;
- подготовка плана доклада;
- работа с источниками и литературой, сбор материала;
- написание текста доклада;
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем. Доклад может быть подготовлен как в печатной, так и в рукописной форме.

Технические требования к тексту доклада: шрифт 14, интервал 1,5, объем – 3 листа.

Текст доклада должен иметь титульный лист, и содержать Ф.И.О. студента, Ф.И.О. преподавателя, название предмета, тему доклада, год выполнения, план доклада. Доклад должен содержать правильно оформленные ссылки на использованные источники и литературу.

Студент должен провести домашнюю репетицию устного выступления с докладом и удостовериться, что по времени доклад укладывается в отведенные для него 6-7 минут.

Домашняя (внеаудиторная) подготовка доклада оценивается до 2-х баллов, выступление и ответы на вопросы также до 2-х баллов (характеристика оценки устного выступления дана выше). Итого за выполнение данного задания студент может получить до 4-х баллов.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Требования к оформлению реферата:

Объем работы 10-15 страниц формата А4;

Шрифт Times New Roman 12-14 кегль;

Абзац, междустрочный интервал 1,5;

Поля: по 2 см со всех сторон

Печатный вариант реферата состоит из: титульного листа, содержания, основной части, выводов, списка использованных источников информации.

Пример оформления титульного листа:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

Реферат
Тема:

Выполнил: ФИО студент (ка) гр БИО_
Проверил: должность, научная степень и ФИО преподавателя

Обнинск 20_

Самостоятельная работа: 40 часов

Студенты самостоятельно прорабатывают материал по предложенным темам. Форма отчетности – конспект. Материал входит в вопросы промежуточного, текущего и итогового контроля.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к модульным контрольным работам, устному опросу, зачету. Она включает проработку лекционного материала - изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций, конспектирование монографий и научных статей по темам семинарских занятий.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к семинарским занятиям должны быть выполнены аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (т.е. создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных, значимых мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение проблемных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые содержат и доказательства).

Конспекты лекций и научной литературы в обязательном порядке проверяются преподавателем либо во время семинарского занятия, либо во внеаудиторное время (по усмотрению преподавателя).

За конспект студент может получить от 0,5 до 2-х баллов.

Итоговый контроль: зачет

- Вопросы к зачету выдаются студентам в электронном и распечатанном виде в начале семестра.

Подготовка к зачету требует более тщательного изучения материала по теме или блоку тем, акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, датах, именах, характеристиках отдельных событий. Как правило, при подготовке к зачету используется основной учебник, рекомендованный в рабочей программе, а также конспекты лекций и научной литературы, составленные в ходе изучения всего курса.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Использование информационных технологий при осуществлении образовательного процесса по дисциплине осуществляется в соответствии с утвержденным Положением об Электронной информационно-образовательной среде ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Электронная система управления обучением (LMS) используется для реализации образовательных программ при очном, дистанционном и смешанном режиме обучения. Система реализует следующие основные функции:

- 1) Создание и управление классами,
- 2) Создание курсов,
- 3) Организация записи учащихся на курс,
- 4) Предоставление доступа к учебным материалам для учащихся,
- 5) Публикация заданий для учеников,
- 6) Оценка заданий учащихся, проведение тестов и отслеживание прогресса обучения,
- 7) Организация взаимодействия участников образовательного процесса.

Система интегрируется с дополнительными сервисами, обеспечивающими возможность использования таких функций как рабочий календарь, видео связь, многопользовательское редактирование документов, создание форм опросников, интерактивная доска для рисования. Авторизация пользователей в системе осуществляется посредством корпоративных аккаунтов, привязанных к домену oiate.ru.

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий
2. Организация взаимодействия с обучающимися посредством Google Classroom (Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты).

При чтении лекций по данному курсу используются мультимедийные технологии в аудиториях ИАТЭ НИЯУ МИФИ, оснащенных компьютерами, экраном и проектором.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

аудитория для лекционных занятий на 30 посадочных мест с ноутбуком, проектором и экраном.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

Доска меловая 1 шт.

Проекционный экран

Мультимедийный проектор

Ноутбук

Стол преподавателя – 1 шт.,

Стол двухместный – 14 шт.,

Стулья – 30 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Pro

Kaspersky Endpoint Security

Adobe Reader DC

Google Chrome

14. Иные сведения и (или) материалы

14.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Компетентностный подход при освоении дисциплины реализуется через использование в учебном процессе активных методов обучения – таких взаимных действий преподавателя и обучающихся, которые побуждают последних к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения изучаемым материалом. Применение интерактивных режимов обучения позволяет выстраивать взаимонаправленные информационные потоки: студент – группа студентов – преподаватель.

Используются следующие виды деятельности:

- 1) Технология использования разноуровневых заданий – различают задачи и задания трех основных уровней: а) репродуктивный уровень, позволяет оценить и диагностировать знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивный уровень позволяет оценить и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческий уровень позволяет оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.
- 2) Традиционные технологии (информационные лекции) – создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями.

Для максимального усвоения дисциплины отдельные темы лекционного и семинарского материалов будут излагаться с элементами обсуждения, а также с использованием интерактивных форм обучения.

В интерактивных формах по дисциплине проводятся:

– **Решение ситуационных задач** (практические занятия) – 4 часа.

После изучения объекта исследования формулируется ситуационная задача с решением ее студентами индивидуально или в группах с публичной защитой результатов работы и оппонированием.

– **Мультимедийные занятия** (практические занятия) – 2 часа.

Формируются навыки использования методов моделирования и анализа при решении конкретных задач. Организуется беседа преподавателя и студентов для обсуждения результатов работы, формулирования обобщений и закономерностей.

– **Проблемный семинар**. – 2 часа

Особенностью проблемного семинара является сочетание «мозгового штурма» и «творческой дискуссии», индивидуальной и групповой работы, как на этапе подготовки, так и во время его проведения. На семинаре не только не запрещаются, но и приветствуются критические замечания и вопросы. Основой проблемного семинара является создание проблемной ситуации, которая ставится заблаговременно (не менее чем за 7-10 дней). Намечается то, что нужно получить в результате подготовки, тем самым формируется некоторое первичное представление о задачах и сути исследования. Студенты самостоятельно осуществляют поиск необходимых сведений по рассматриваемой теме, знакомятся с различными мнениями и вариантами предложений по ее решению

14.2. Формы организации самостоятельной работы обучающихся (темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки)

Текущая СР направлена на углубление и закрепление знаний, а также на развитие практических умений.

Текущая СР включает следующие виды работ:

– работа студентов с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных

источников информации по заданной проблеме;

- подготовка к выполнению контрольных работ;
- подготовка к занятиям, которые будут проводиться в интерактивной форме;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- изучение теоретического материала к практическим занятиям;
- подготовка к зачету.

Самостоятельная работа студентов составляет всего 40 часов и включает в себя изучение следующих тем:

Тема 1. *Моделирование в системе «природа-человек».*

Форма контроля: подготовка докладов и выступление на практических занятиях.

Тема 2. *Расовая структура и этногенез.*

Форма контроля: устный опрос на 11,12 неделе.

Тема 3. *Экологические ниши человека.*

Форма контроля: подготовка докладов и выступление на практических занятиях.

Тема 4. *Экология общественного здоровья.*

Форма контроля: подготовка докладов и выступление на практических занятиях.

Тема 5. *Антропоэкологические особенности сельской местности.*

Форма контроля: подготовка докладов и выступление на практических занятиях

Тема 6. *Семья в антропоэкологических исследованиях.*

Форма контроля: подготовка докладов и выступление на практических занятиях

Тема 7. *Экология цивилизаций.*

1. Цивилизация как объект изучения социальной экологии.
2. Как жили люди древнего каменного века.
3. История цивилизаций.
4. Раннеабовладельческая цивилизация.
5. Античная цивилизация.
6. Феодальная цивилизация.
7. Индустриальная цивилизация.
8. Постиндустриальная цивилизация.

Форма контроля: подготовка докладов и выступление на практических занятиях.

Тема 8. *Цивилизация на территории России и экологические последствия хозяйственной деятельности в разные эпохи.*

1. Особенности смены цивилизаций на территории России.
2. Первобытнообщинный строй на территории современной России и соседних стран.
3. Раннефеодальная цивилизация.
4. Образование единого феодального Российского государства.
5. Феодальная цивилизация в эпоху абсолютизма.
6. Аграрно-индустриальная цивилизация в России.
7. Социалистическая цивилизация.
8. Переход от социализма к рыночной экономике.

Форма контроля: устный опрос на 11,12 неделе.

Тема 9. *Поведение человека в естественной и социальной среде.*

1. Поведение человека. Уровни регуляции поведения: биохимический, биофизический, информационный, психологический.

2. Потребности как источник активности личности. Группы и виды потребностей и их характеристика. Характеристика экологических потребностей человека.
3. Адаптация человека в естественной и социальной среде. Виды адаптации.
4. Своеобразие поведения человека в естественной и социальной среде.
5. Поведение человека в естественной среде. Характеристика научных теорий влияния среды на человека.
6. Поведение человека в социальной среде. Организационное поведение. Поведение человека в критических и экстремальных ситуациях.

Форма контроля: подготовка докладов и выступление на практических занятиях.

Примерные темы рефератов для самостоятельной подготовки:

1. Источники радиации и их классификация. Их значимость в нарушении экологии и здоровья человека.
2. Социально-гигиенический мониторинг, цели и задачи его реализации.
3. Изменения состояния здоровья населения в промышленных городах как показатель хозяйственной деятельности.
4. Основные загрязняющие вещества на урбанизированной территории.
5. Специфика оценки воздействия на окружающую среду и здоровье человека в условиях больших городов.
6. Демографический рост и проблемы экологии человека.
7. Особенности экологии человека в городских и сельских условиях.
8. Социальные болезни, основные причины их возникновения.
9. Природно-очаговые болезни и вероятность вспышек эпидемии в результате нарушения экологического равновесия.
10. Основные принципы деятельности государств мира в области охраны окружающей среды.
11. Конституционные основы, нормативные акты, регламентирующие отношения человека и природы.
12. Правовые и организационные основы обеспечения экологической безопасности.
13. Законодательство в Российской Федерации в области охраны окружающей среды и здоровья человека.
14. Общественное экологическое движение и его роль в решении экологической проблемы.
15. Концепция устойчивого развития: основные контуры и перспективы для России.
16. Социально-экологический мониторинг и его роль в управлении социально-экологическими процессами.
17. Влияние экологических законов на деятельность человека.
18. Учение Вернадского В.И. о биосфере.
19. Концепция ноосферы Тейяра де Шардена.
20. Вклад Вернадского В.И. в концепцию ноосферы.
21. Концепция коэволюции.
22. Эволюция способов ведения хозяйства.
23. Экологические кризисы в истории взаимодействия человека с природой.
24. Реальные и потенциальные экологические опасности.
25. Современные экологические катастрофы.
26. Мифологическое отношение к природе.
27. Отношение к природе в западных и восточных цивилизациях.
28. Концепция «этики Земли» О.Леопольда.
29. Концепция «благоговения перед жизнью» А.Швейцера.
30. Роль искусства в решении экологической проблемы.

Оценка результатов самостоятельной работы осуществляется в виде двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

14.3. Краткий терминологический словарь

Абиотические экологические факторы - факторы неорганической природы (свет, температура, влажность, давление, физические поля (гравитационное, электромагнитное), ионизирующая и пропикающая радиация и пр.)

Адаптация - процесс приспособления организма (сообщества, экосистемы) к действию конкретного экологического фактора либо комплекса факторов. Термин иногда используется для обозначения достигнутого в результате приспособления состояния адаптированности, а также вырабатываемой организмом приспособительной реакции.

Адаптивная стратегия - типичный, характерный для организмов, принадлежащих к одному виду, способ приспособления к условиям существования.

Акклиматизация - приспособление растений, животных и человека к новым для них климатическим условиям.

Активность - всеобщая характеристика живых существ, их собственная динамика как источник преобразования или поддержания ими жизненно значимых связей с окружающим миром.

Активность личности - деятельное отношение человека к миру, способность человека производить общественно значимые преобразования материальной и духовной среды на основе освоения общественно-исторического опыта человечества.

Анимизм - система представлений о мире, в основе которой лежит вера в наличие у природных объектов души, способной действовать активно и самостоятельно.

Антропогенное воздействие на природу - прямое осознанное или косвенное и неосознанное воздействие человеческой деятельности, вызывающее изменение природной среды, естественных ландшафтов.

Антропоморфизм - система представлений о мире, в основе которой лежит наделение объектов и явлений природы человеческими свойствами, уподобление человеку. В силу такого представления объектам приписываются чувства, мысли, действия, подобные человеку.

Антропоцентризм - воззрение, согласно которому человек есть центр, высшая ценность и цель мироздания.

Атмосфера - газовая, воздушная оболочка, окружающая земной шар и связанная с ним силой тяжести.

Биогеоценоз - совокупность растений, животных и микроорганизмов, населяющих относительно однородное жизненное пространство.

Биосфера - область распространения жизни на Земле. Охватывает нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу, верхнюю часть литосферы.

Биотические экологические факторы - прямые или опосредованные воздействия на организм со стороны других, населяющих среду его обитания, организмов (животных, растений, микроорганизмов).

Биоценоз - совокупность всех живых организмов, населяющих участок с одинаковыми ландшафтными, климатическими, почвенными условиями.

Болезни урбанизации - группа заболеваний, связанных с переуплотнением населения и загрязнением окружающей среды.

Взрыв демографический - резкое увеличение народонаселения, связанное с улучшением социально-экономических и общеэкологических условий жизни.

Вид - совокупность популяций особей, обладающих сходными морфофизиологическими признаками, способных скрещиваться и иметь плодовитое потомство.

Восприятие - целостное отражение предметов, ситуаций и событий, возникающее при непосредственном воздействии физических раздражителей на рецепторные системы организма.

Генофонд - совокупность генов, имеющих у особей данной популяции, группы популяций или вида, в пределах которых они характеризуются определенной частотой встречаемости.

Геоэкология - наука о взаимодействии географических, биологических и социально-производственных систем. Особое внимание обращает на антропогенные процессы экологической дестабилизации и опустошения земель, разработку рекомендаций по рациональному природопользованию и охране природы.

Гидросфера - водная оболочка Земли, включающая в себя Мировой океан, воды суши (реки, озера, ледники), а также подземные воды.

Гомеостаз - состояние подвижного равновесия (постоянного и устойчивого неравновесия) гео-, экосистемы, поддерживаемое сложными приспособительными реакциями, постоянной функциональной саморегуляцией природных систем.

Здоровье человека - интегральная характеристика организма человека, определенным образом влияющая на процесс и исход взаимодействия человека со средой, на адаптацию к ней, а также реакция человека на процесс взаимодействия со средой, как результат его приспособления к условиям существования.

Зона экологического кризиса - территории с сильным загрязнением (содержание загрязняющих веществ в 5-10 раз выше предельно допустимой концентрации), с резким снижением продуктивности экосистем; деградация земель проявляется на 20-50% площади территории; возможно лишь выборочное хозяйственное ее использование; структурно-функциональная целостность ландшафтов теряет устойчивость; нарушения носят труднообратимый характер.

Зона экологического риска - территории с повышенным загрязнением (содержание загрязняющих веществ в 2-5 раз выше предельно допустимой концентрации), с заметным снижением продуктивности экосистем; деградация земель захватывает 5-20% территории; нарушения носят обратимый характер, ослабление антропогенных нагрузок может привести к улучшению экологической ситуации, повышению качества возобновляемых ресурсов, восстановлению структурно-функциональной целостности ландшафтов.

Качество жизни - интегральная характеристика степени удовлетворения материальных и духовных потребностей членов общества.

Квазиприрода (вторая природа по Н. Ф. Реймерсу) - все элементы природной среды, искусственно преобразованные, модифицированные людьми и характеризующиеся в отличие от собственно природной среды неспособностью к системному самоподдержанию (т.е. постепенно разрушающиеся без постоянного регулирующего воздействия со стороны человека).

Кислотные осадки - любые атмосферные осадки (дожди, туманы, снег), кислотность которых превышает нормальную.

Климат - режим погоды, характерный для данной местности в силу ее географического положения.

Комфортность среды - соответствие среды биосоциальным требованиям человека.

Культура - возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание - исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях.

Личность - индивид как субъект социальных отношений и сознательной деятельности.

Ландшафт - природный географический комплекс, определяемый как сравнительно небольшой специфичный и однородный участок земной поверхности, ограниченный естественными рубежами.

Литосфера (земная кора) - верхняя твердая каменная оболочка Земли, ограниченная сверху атмосферой и гидросферой, а снизу - поверхностью субстрата мантии, устанавливаемой по сейсмическим данным.

Микроорганизмы - мельчайшие, преимущественно одноклеточные живые существа различной систематической принадлежности (представляющие как растительное, так и животное царства), наблюдаемые только в микроскоп.

Мониторинг - наблюдение и контроль за изменениями состояния окружающей среды под влиянием человеческой деятельности, предупреждение о явлениях, неблагоприятных для жизни, здоровья и производственной деятельности людей.

Мутаген - любой фактор, вызывающий мутацию.

Мутация - любое изменение наследственной информации организма, записанной в молекулах нуклеиновых кислот.

Нагрузка антропогенная - степень прямого и косвенного воздействия людей и их хозяйственной деятельности на природу в целом или на ее отдельные экологические компоненты и элементы (ландшафты, природные ресурсы, виды и т.д.).

Ноосфера (сфера разума) - гипотетическая стадия развития биосферы, когда разумная деятельность людей станет главным определяющим фактором ее устойчивого развития.

Озоновый экран - слой атмосферы с наибольшей концентрацией молекул озона O₃ на высоте около 20-25 км, поглощающий жесткое ультрафиолетовое излучение, губительное для организмов. Его разрушение в результате антропогенного загрязнения атмосферы таит угрозу всему живому и прежде всего человеку.

Ойкумена - совокупность областей земного шара, которые по представлениям древних греков были заселены человеком.

Окружающая среда - среда обитания и производственной деятельности человека, включающая абиотические, биотические и социально-экономические факторы. Складывается из природной среды и социосферы.

Парниковый эффект - разогрев приземного слоя атмосферы, вызванный поглощением длинноволнового (теплого) излучения земной поверхности. Главной причиной этого процесса является обогащение атмосферы газами, поглощающими тепловое излучение. Наиболее важную роль здесь играет повышение содержания углекислого газа (CO₂) в атмосфере.

Патогенность - способность живых существ, прежде всего микроорганизмов, вызывать заболевания других организмов, в том числе человека.

Пестициды - химические вещества, используемые для уничтожения сорных растений, вредителей сельскохозяйственных культур, переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний. Различают следующие разновидности пестицидов: гербициды, уничтожающие сорняки; инсектициды, уничтожающие насекомых-вредителей; фунгициды, уничтожающие патогенные грибы; зооциды, уничтожающие вредных теплокровных животных.

Пищевая цепь - ряд видов или групп организмов, каждое предыдущее звено в котором служит пищей для следующего.

Популяция - группа организмов, относящихся к одному виду, занимающая определенную область, называемую ареалом.

Потребность человека - состояние индивида, создаваемое испытываемой им нуждой в объектах, необходимых для его существования и развития, и выступающее источником его активности.

Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ (ПДК) - максимальная концентрация загрязняющих веществ, не влияющая негативно на здоровье людей настоящего и последующих поколений при воздействии на организм человека в течение всей его жизни.

Предельно допустимые выбросы (ПДВ) - максимальный объем веществ в единицу времени, который не ведет к превышению их предельно допустимой концентрации.

Природная среда - совокупность факторов естественного или природно-антропогенного происхождения, прямо или косвенно воздействующие на отдельного человека или человеческие общности (в том числе человечество в целом).

Рекреационная среда - часть жизненной среды человека, предназначенная для отдыха, для преодоления утомления и усталости человека, а также для восстановления его физического и психического здоровья.

Ресурсы возобновимые - все природные ресурсы, включенные в биосферный круговорот веществ, способные к самовосстановлению за сроки, соизмеримые с темпом хозяйственной деятельности человека.

Ресурсы невозобновимые - часть природных ресурсов, не способная к самовосстановлению в процессе круговорота веществ в биосфере за время, соизмеримое с темпом хозяйственной деятельности людей.

Скученность населения - плотность населения, отрицательно влияющая на здоровье людей.

Социальная экология - объединение научных отраслей, изучающих связь общественных структур (начиная с семьи и других малых общественных групп) с природной и социальной средой их окружения.

Социально-бытовая среда человека - часть жизненной среды, которая организуется и развивается в целях обеспечения необходимых условий существования, жизнедеятельности

человека как биосоциального существа и поддержания его физического и психического здоровья.

Социально-трудовой потенциал (по В. П. Казначееву) - способ организации жизнедеятельности человеческой популяции, при котором осуществление различных естественно-природных и социальных мер по организации жизнедеятельности популяций создает оптимальные условия для социально полезной общественно-трудовой деятельности индивидов и групп населения.

Среда обитания - часть природы, которая окружает организмы и общности организмов и с которой они непосредственно взаимодействуют.

Стихийные бедствия - катастрофические природные явления и процессы (землетрясения, извержения вулканов, наводнения, засухи, ураганы, цунами, сели и пр.), которые могут вызывать человеческие жертвы и наносить материальный ущерб.

Стресс - неспецифическая (общая) приспособительная реакция (общая активизация обменных процессов, усиление потоотделения, повышение температуры тела и др.) организма на любое оказываемое на него извне сильное воздействие, приводящее к нарушению динамического равновесия внутренней среды организма.

Техносфера - часть биосферы, коренным образом преобразованная человеком в инженерно-технические сооружения: города, заводы и фабрики, карьеры и шахты, дороги, плотины и водохранилища и т.п.

Толерантность (от лат. *tolerantia* - терпение) - определенный диапазон выносливости организма по отношению к воздействию какого-либо экологического фактора.

Тотем - животное, растение, явление природы, которые у родовых групп людей служат объектом религиозного почитания, основанного на вере в тесную связь между людьми одного рода и их тотемом.

Тотемизм - поклонение тотему.

Трофический (от греч. *trophe* - питание) - относящийся к питанию.

Устойчивое развитие - развитие общества, которое удовлетворяет потребности настоящего времени и не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности.

Урбанизация (от лат. *urbanus* - городской, город) - всемирно-исторический процесс роста городов и повышения их роли в развитии общества, широкое распространение специфических форм городской жизни, связанное с необходимостью концентрации деятельности в центрах и сравнительно немногочисленных ареалах, где труд наиболее эффективен.

Фауна - совокупность видов животных.

Флора - совокупность видов растений.

Ценность - положительная или отрицательная значимость объектов окружающего мира для человека, класса, группы, общества в целом, определяемая не их свойствами самими по себе, а их вовлеченностью в сферу человеческой жизнедеятельности, интересов и потребностей, социальных отношений.

Экологическая ниша - совокупность всех факторов среды в ареале, при которых возможно существование определенного вида животных, растений или микроорганизмов.

Экологическая ниша - совокупность условий, необходимых для существования популяций. Экологическая ниша определяет положение вида в цепях питания на занимаемой территории.

Экологическая этика - междисциплинарная область исследований, возникающая вследствие воздействия научно-технического прогресса на окружающую среду и имеющая предметом ценностные, этические проблемы взаимоотношений человека и природы.

Экологические факторы - любой элемент или условие среды, оказывающие влияние на живые организмы, на которые они реагируют приспособительными реакциями. Факторы обычно подразделяют на три большие группы: биотические, абиотические и антропогенные. Среди экологических факторов выделяют ресурсы и условия. Экологические факторы оказывают на живые организмы различные воздействия, могут влиять на них как раздражители, ограничители, модификаторы, сигналы.

Экология - междисциплинарная область знаний, комплексная наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей их неорганической средой, о связях в надорганизменных системах, об организации и функционировании этих систем.

Экология человека - наука, рассматривающая биосферу как экологическую нишу человечества, изучающая природные, социальные и экономические условия как факторы среды обитания человека, обеспечивающие его нормальное развитие и воспроизводство.

Экосистема - биологическая система, включающая все совместно функционирующие организмы (биотическое сообщество) на данном участке и взаимодействующую с физической средой таким образом, что поток энергии создает четко определенные биотические структуры и круговорот веществ между живой и неживой частями.

Экоцентризм - воззрение, согласно которому природные объекты воспринимаются в качестве полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком. Для экоцентризма характерны ориентированность на экологическую целесообразность, непротивопоставление человека и природы.

Эрозия - процесс разрушения земной поверхности водными потоками.

Этика - философская и научная дисциплина, изучающая явления морали и нравственности: морали как совокупности норм - запретов, требований, предписаний, идеалов, принятых в данном обществе и закреплённых в его культуре; нравственности как поведения людей с точки зрения его соответствия этим нормам.

15. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ), помимо указанных в разделе «Общие сведения о программе», строится в соответствии с: - требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащению образовательного процесса (письмо Минобрнауки России от 18 марта 2014 г. № 06-281); - методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (письмо Минобрнауки России от 16 апреля 2014 г., № 05-785); - индивидуальной программой реабилитации инвалида (ИПР).

Особенности преподавания Модуля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с нозологией

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы

2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины

Технологии озвучивания текста: обеспечиваются применением компьютерных программ, предоставляющих возможность озвучивать плоскочечатную информацию (программа «синтезатор речи», «программа экранного доступа для чтения с экрана», «программа оптического распознавания текста»). Основные функции программ речевого доступа: озвучивание информации, вводимой с клавиатуры; автоматическое озвучивание текстовой информации, выводимой на экран другими программами; чтение фрагментов экрана по командам пользователя; отслеживание изменений на экране и оповещение о них пользователя.

Технологии здоровьесбережения: обеспечиваются применением интерактивных досок с функцией «прожектора» и «лупы»; соблюдением требований к экранному тексту (большой размер элементов управления; чёткий курсор; чёткие границы между элементами; возможность работы в ограниченной области экрана; преимущество к использованию модальных окон, позволяющих переходить друг к другу без закрытия предыдущего. Во время проведения занятия учитывается допустимая продолжительность непрерывной зрительной нагрузки

Технологии дистанционного обучения: обеспечиваются наличием корпоративного образовательного портала. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции: получать варианты заданий и отправлять выполненные; узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них; получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из администраторов; отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы; иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.; задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам, проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развёрнутые ответы на поставленные вопросы. Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.

Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, персональный компьютер (ПК), учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами,

позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;

- применение вопросов для мониторинга понимания;

- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины

Технологии здоровьесбережения: обеспечиваются соблюдением ортопедического режима (использование ходунков, инвалидных колясок, трости), регулярной сменой положения тела в целях нормализации тонуса мышц спины, профилактикой утомляемости, соблюдение эргономического режима и обеспечением архитектурной доступности среды (окружающее пространство, расположение учебного инвентаря и оборудования аудиторий обеспечивают возможность доступа в помещении и комфортного нахождения в нём).

ИКТ технологии: обеспечены возможностью применения ПК и специализированных индивидуальных компьютерных средств (специальные клавиатуры, мыши, компьютерная программа «виртуальная клавиатура» и др.).

Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их

индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины

Технологии активизации речевой деятельности: обеспечиваются соблюдением режима слухозрительного восприятия речи, использованием различных видов коммуникации; активизацией всех сторон и видов словесной речи (устная, письменная).

Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

Технологии визуализации: обеспечиваются дублированием аудиальной информации зрительной, применением средств программного и методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации, интерактивные доски).

3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Для лиц с нарушениями речи

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины

Технологии активизации речевой деятельности: обеспечиваются соблюдением режима слухозрительного восприятия речи, использованием различных видов коммуникации; активизацией всех сторон и видов словесной речи (устная, письменная).

Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учетом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

Технологии визуализации: обеспечиваются дублированием аудиальной информации зрительной, применением средств программного и методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации, интерактивные доски).

3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей - увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Для лиц с соматическими заболеваниями (заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины

Технологии активизации интеллектуальной деятельности: обеспечиваются средствами программного и методического обеспечения образовательного процесса, увеличивающие информационную ценность материалов, стимулирующие активность студентов в переработке информации.

Технологии здоровьесбережения: обеспечиваются чередованием режима труда и отдыха, соблюдением эргономических и гигиенических требований к условиям умственного труда и продолжительности непрерывной нагрузки.

Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей - увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Примечание: Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы оценки, критерии оценивания, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины обучающимися с ОВЗ могут входить в состав РПД на правах отдельного документа.

Программу составил (а) (и):

Е.Р. Ляпунова, к.б.н., доцент отделения биотехнологий

....

Рецензент (ы):

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Программа рассмотрена на заседании отделения биотехнологий (протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.)</p>	<p>Руководитель образовательной программы «Радиобиология» по направлению подготовки 06.03.01. Биология «__» _____ 20__ г. _____ Л.Н.Комарова</p> <p>Начальник отделения биотехнологий «__» _____ 20__ г. _____ А.А.Котляров</p>
---	---