

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учрежде-
ние высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)**

**Северодонецкий технологический институт (филиал)
Кафедра химических технологий**

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись)
« 20 » 2024 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экологическая эпидемиология»**

По направлению подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Профиль: «Экологическая безопасность»

Северодонецк – 2024

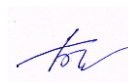
Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологическая эпидемиология» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование – 23с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологическая эпидемиология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020г. № 897, с изменениями и дополнениями от _____ 20__ г.).

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.б.н., доцент кафедры химических технологий



Блинова Н.К.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры химических технологий «23» 09 2024 г., протокол № 2

Ио заведующего кафедрой

химических технологий



М.А. Ожередова

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

СОГЛАСОВАНА (для обеспечивающей кафедры):

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института «23» 09 2024 г., протокол № 2.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Ю.В. Бородач

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью дисциплины «Экологическая эпидемиология» является формирование представлений и знаний об эпидемическом процессе и системе противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение инфекционных заболеваний среди определенных групп населения, снижение инфекционной заболеваемости совокупного населения и ликвидацию отдельных инфекций, а также о количественной оценке соотношения между показателями состояния здоровья и окружающей средой.

Задачи дисциплины:

- ознакомление магистрантов с основными особенностями обеспечения экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, направленных на повышение уровня здоровья, как отдельного человека, так и всего общества;
- получение современных представлений о подходах к оценке риска здоровью населения, являющихся актуальной проблемой в области окружающей среды и здоровья человека;
- изучение основных понятий, принципов и методов проведения эколого-эпидемиологических исследований;
- ознакомление с основными факторами экологического риска для здоровья населения
- ознакомление с актуальными проблемами медико-экологической безопасности;
- формирование представлений о научно обоснованных подходах к комплексному, многоуровневому, междисциплинарному изучению системы «окружающая среда – здоровье человека».

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экологическая эпидемиология» входит в обязательную часть Блока 1 дисциплин «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», формируемой участниками образовательных отношений по программе магистратуры «Экологическая безопасность».

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины: теоретические и прикладные аспекты оценки воздействия на окружающую среду и служит основой для освоения дисциплин: системный анализ качества окружающей среды, экологическая деятельность предприятий, преддипломная практика.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК-7.1 Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей	Знает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружа-

	щей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности. ПК-7.2 Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. ПК 7.3 Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия	ющей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности. Умеет выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. Владеет знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия
ПК-9 Способен организовывать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	ПК-9.1. Знать: теоретические основы экологизации образования, организации и управления экологообразовательным процессом ПК-9.2. Уметь: понимать вариативных концепций, программы и модели экологического образования ПК-9.3. Владеть: навыками компетентностного подхода в современном экологическом образовании	Знает теоретические основы экологизации образования, организации и управления экологообразовательным процессом Умеет понимать вариативных концепций, программы и модели экологического образования Владеет навыками компетентностного подхода в современном экологическом образовании

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	180 (5 зач. ед)	-	180 (5 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	56	-	12

Лекции	28	-	6
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	28	-	6
Лабораторные работы		-	
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	27	-	
Самостоятельная работа студента (всего)	97	-	168
Форма аттестации	зачет	-	зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину "Экологическая эпидемиология".

Содержание дисциплины. Экологическая эпидемиология: предмет экологической эпидемиологии. Терминология. Основные понятия эпидемиологии. Основные направления эпидемиологии и экологической эпидемиологии. Современные научно-практические проблемы экологической эпидемиологии.

Тема 2. Эпидемиология: определение, задачи, изучаемые факторы.

Основные показатели в экологической эпидемиологии: здоровье, заболеваемость, смертность, распространенность, частота. Этапы эпидемиологического процесса. Источники информации о состоянии здоровья населения. Основные принципы профилактики и борьбы с инфекционными заболеваниями.

Тема 3. Эпидемиология неинфекционных заболеваний.

Эффекты воздействия на здоровье человека неблагоприятных факторов окружающей среды.

Тема 4. Понятие о санитарно-гигиеническом нормировании.

Показатели нормирования, принцип лимитирующего показателя вредности (порог вредного воздействия). Понятие о предельно допустимых и средних смертельных концентрациях, дозах, уровнях; пороговые эффекты; критериальные уровни вредности веществ.

Тема 5. Современные методы в эколого-эпидемиологических исследованиях.

Диагностика связи между воздействием факторов окружающей среды и состоянием здоровья населения. Анализ риска для здоровья и экологический риск. Управление риском. Индивидуальный пожизненный риск.

Тема 6. Популяционный риск. Годовой популяционный риск. Сокращение продолжительности жизни. Показатель опасности.

Тема 7. Этапы оценки риска.

Идентификация опасности. Оценка экспозиции. Оценка зависимости "доза - ответ". Оценка эффективности существующих программ. Проекты с "двойным эффектом". Профилактические мероприятия. Многоцелевые мероприятия.

Тема 8. Управление риском.

Введение в управление риском. Предпосылки для управления риском. Ранжирование рисков. Подход к управлению риском. Этапы процесса управления риском. Определение критериев оценки различных мероприятий по управлению риском. Подсчет экономического ущерба.

Тема 9. Социально-экономический ущерб.

Затраты и "затраты-эффективность". "Затраты-выгода". Реалистичность и сроки исполнения. Критерий социальной справедливости. Выбор и анализ мероприятий по достижению поставленных целей. Выбор приемлемых мероприятий и контроль результатов их выполнения. Распространение информации о риске.

Тема 10. Управление риском и гигиеническое нормирование. Оценка риска для здоровья населения и данные эколого-эпидемиологических исследований как основа рекомендации мер управления. Совершенствование функций государственного санитарно-

эпидемиологического надзора. Совершенствование системы экологического мониторинга.

4.3 Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Введение в дисциплину "Экологическая эпидемиология".	3	1
2.	Эпидемиология: определение, задачи, изучаемые факторы.	3	0,5
3.	Эпидемиология неинфекционных заболеваний	3	0,5
4.	Понятие о санитарно-гигиеническом нормировании.	3	0,5
5.	Современные методы в эколого-эпидемиологических исследованиях.	3	0,5
6.	Популяционный риск.	3	0,5
7.	Этапы оценки риска.	3	0,5
8.	Управление риском.	3	1
9.	Социально-экономический ущерб.	2	0,5
10.	Управление риском и гигиеническое нормирование.	2	0,5
Итого:		28	6

4.4 Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Введение в дисциплину "Экологическая эпидемиология".	3	1
2.	Эпидемиология: определение, задачи, изучаемые факторы.	3	0,5
3.	Эпидемиология неинфекционных заболеваний	3	0,5
4.	Понятие о санитарно-гигиеническом нормировании.	3	0,5
5.	Современные методы в эколого-эпидемиологических исследованиях.	3	0,5
6.	Популяционный риск.	3	0,5
7.	Этапы оценки риска.	3	0,5
8.	Управление риском.	3	1
9.	Социально-экономический ущерб.	2	0,5
10.	Управление риском и гигиеническое нормирование.	2	0,5
Итого:		28	6

4.5 Лабораторные работы по дисциплине «Экологическая эпидемиология» не предусмотрены учебным планом

4.6 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Введение в дисциплину "Экологическая эпидемиология".	конспект	10	17
2.	Эпидемиология: определение, задачи, изучаемые факторы.	конспект	10	17
3.	Эпидемиология неинфекционных заболеваний	конспект	10	17
4.	Понятие о санитарно-гигиеническом нормировании.	конспект	10	17
5.	Современные методы в эколого-эпидемиологических исследованиях.	конспект	10	17
6.	Популяционный риск.	конспект	10	17
7.	Этапы оценки риска.	конспект	10	17
8.	Управление риском.	конспект	9	17
9.	Социально-экономический ущерб.	конспект	9	16
10.	Управление риском и гигиеническое нормирование.	конспект	9	16
Итого:			97	168

4.7 Курсовые работы/проекты по дисциплине «Экологическая эпидемиология» не предусмотрены учебным планом.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся необходимо использовать инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети) при подготовке к лекциям и практическим занятиям.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ.

Экскурсия.

Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой:

– проработку теоретического материала с использованием рекомендуемой литературы;

– подготовку к лабораторным занятиям;

- подготовку к выполнению и защите лабораторных работ;
- написание реферата на заданную тему;
- подготовку к экзамену.

Работа над рефератами предполагает работу со специальной литературой, дополняющей и углубляющей когнитивные компетенции студентов.

Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки специалистов путем развития у студентов способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Лузянин, С. Л. Экологическая эпидемиология и токсикология : учебное пособие / С. Л. Лузянин. - Кемерово : КемГУ, 2014. - 84 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - [URL:https://e.lanbook.com/book/58332](https://e.lanbook.com/book/58332)
2. Экологическая эпидемиология и оценка риска:учебник / В.В. Стрельников, И.В. Хмара, В.Г. Живчиков. – Краснодар : ИздательскийДом – Юг, 2012. – 320 с.
3. Ревич, Б.А. Экологическая эпидемиология / Б.А.Ревич, С.Л. Авалиани, Г.И. Тихонова. -М.: Издательский центр «Академия», 2004. 384 с.
4. Каплин В.Г.Основы экотоксикологии. – М:Колос, 2006, 232с.
5. Хван Г.А. Промышленная экология. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2003. - 235с.
6. Экология города. Учебник. / Под ред. Стольберга Ф.В.- К:Либра, 2000. - 464с.Экология. Учебное пособие /Под ред. Денисова В.В. - М, - Ростов -на -Дону: МарТ, 2004. - 662с
7. Сергеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. С. Сергеев. - Москва : Владос, 2018. - 480 с. – ISBN 978-5-906992-88-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - [URL:https://e.lanbook.com/book/112124](https://e.lanbook.com/book/112124)
8. Широков, Ю. А. Производственная санитария и гигиена труда : учебник для вузов / Ю. А. Широков. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 564 с. - ISBN 978-5-8114-5172-2. - Текст : электронный // Лань :электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147315>

б) дополнительная литература:

- 1 Степановских А.С. Экология: учебник для вузов / А. С. Степановских. – М.: ЮНИТИ, 2003. - 703 с.
- 2 Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности. Ч. 1 : в 2 ч. : учебное пособие / С. И. Васильев, Л. Н.Горбунова. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - 502 с. - ISBN 978-5-7638-2320-2, 978-5-7638-2321-9 (часть Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/492464>

в) методические указания:

г) Интернет-ресурсы

1. <http://floranimal.ru/gallery.php?c=10&=0> (Экология. Биотические связи)
2. <http://www.darwin.museum.ru/expos/floor/LivePlanet/5.htm> (Экология. Природные сообщества)
- 5 Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>
- 6 Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» –<https://www.studmed.ru>
- 7 Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.пф/>
7. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

8 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Экологическая эпидемиология» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Рабочее место преподавателя, оснащено компьютером с доступом в Интернет, всем необходимым специальным оборудованием, которым обладает кафедра химии.

Лекции и лабораторные занятия проводятся в аудиториях, оснащенных аудио-видеоаппаратурой, мультимедийными средствами, оптическими приборами.

Перечень оборудования, используемого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

- мультимедийный проектор, ноутбук;
- комплект компьютерных презентаций по темам курса;
- демонстрационный эксперимент на каждой лекции;
- комплекты плакатов по каждой теме;
- микроскопы.

Программное обеспечение

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

10 Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Экологическая эпидемиология»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ПК-7 Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	Пороговый ПК 7.1 Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности.	Знает: Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности.
Основной		Базовый ПК 7.2 Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана.	Умеет: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана.

Заклучительный		Высокий ПК 7.3 Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия	Владеет знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия
Начальный	ПК-9 Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК-9.1. Знать: теоретические основы экологизации образования, организации и управления экологообразовательным процессом	Знает теоретические основы экологизации образования, организации и управления экологообразовательным процессом
Основной		ПК-9.2. Уметь: понимать вариативных концепций, программы и модели экологического образования ПК-9.3. Владеть: навыками компетентностного подхода в современном экологическом образовании	Умеет понимать вариативных концепций, программы и модели экологического образования Владеет навыками компетентностного подхода в современном экологическом образовании
Заклучительный			

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ПК-7.	Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК 7.1 Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, техноло-	Тема 1-10	3-й семестр

		печению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	гические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности. ПК 7.2 Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. ПК 7.3 Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия		
--	--	--	---	--	--

2.	ПК-9.	Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК-9.1. Знать: теоретические основы экологизации образования, организации и управления экологообразовательным процессом ПК-9.2. Уметь: понимать вариативных концепций, программы и модели экологического образования ПК-9.3. Владеть: навыками компетентностного подхода в современном экологическом образовании	Тема 1-10	3-й семестр
----	-------	---	--	-----------	-------------

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК 7.1 Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документоведе-	Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по	Тема 1-10	Вопросы устного контроля усвоения теоретического материала, задания к практическим работам, зачету.

		ние экологических аспектов деятельности. ПК 7.2 Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. ПК 7.3 Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия	установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности. Уметь выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. Владеть знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия		
	ПК-9. Спо-	ПК-9.1. Знать: теоретические основы	Знать: теоретические ос-	Тема 1-10	Вопросы устного кон-

	собен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	экологизации образования, организации и управления экологообразовательным процессом ПК-9.2. Уметь: понимать вариативных концепций, программы и модели экологического образования ПК-9.3. Владеть: навыками компетентностного подхода в современном экологическом образовании	новы экологизации образования, организации и управления экологообразовательным процессом Уметь: понимать вариативных концепций, программы и модели экологического образования ПК-9.3. Владеть: навыками компетентностного подхода в современном экологическом образовании		троля усвоения теоретического материала, задания к практическим работам, зачету.
--	--	--	--	--	--

**Вопросы для комбинированного контроля усвоения
теоретического материала (устно или письменно):**

1. Интенсивность и инцидентность в эколого-эпидемиологических исследованиях.
2. Показатели сезонности заболеваемости в эколого-эпидемиологических исследованиях. Анализ сезонности заболеваемости.
3. Инфекционная болезнь. Основные признаки инфекционных болезней.
4. Триада эпидемического процесса. Источники и резервуары. Группировка заболеваний по характеру источников инфекции. Особенности сапронозов.
5. Эпидемиологический метод в эколого-эпидемиологических исследованиях и его два главных направления.
6. Проявления эпидемического процесса по интенсивности.
7. Три звена развития эпидемического процесса. Восприимчивость и восприимчивый организм. Невосприимчивость.
8. Механизм, факторы и пути передачи возбудителя инфекции. Группировка заболеваний по характеру механизма передачи инфекции.
9. Эпидемический процесс согласно социально-экологической концепции. Структура эпидемического процесса. Механизм саморегуляции паразитарных систем.
10. Характеристика природной очаговости. Комплекс борьбы с природными очагами.
11. Природный очаг. Типы природных очагов.
12. Иерархия инфекционного процесса согласно социально-экологической концепции.
13. Эпидемический процесс. Причина и факторы эпидемического процесса.
14. Инфекция. Инфекционный процесс.
15. Показатели заболеваемости и распространенности в эколого-эпидемиологических исследованиях. Источники информации о состоянии здоровья населения.

16. Показатели смертности и смертельности в эколого-эпидемиологических исследованиях.

17. Переносчики инфекции. Роль переносчиков в природно-очаговых заболеваниях. Типы переноса.

18. Эпидемиологический случай. Стандартное определение эпидемиологического случая, цель применения.

19. Показатель динамики в эколого-эпидемиологических исследованиях. Составные части динамики заболеваемости.

20. Показатель структуры заболеваемости в эколого-эпидемиологических исследованиях. Группировка заболеваемости.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – комбинированный контроль усвоения теоретического материала

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Вопросы для выполнения индивидуального задания:

1. Интенсивность и инцидентность в эколого-эпидемиологических исследованиях.
2. Показатели сезонности заболеваемости в эколого-эпидемиологических исследованиях. Анализ сезонности заболеваемости.
3. Инфекционная болезнь. Основные признаки инфекционных болезней.
4. Триада эпидемического процесса. Источники и резервуары. Группировка заболеваний по характеру источников инфекции. Особенности сапронозов.

5. Эпидемиологический метод в эколого-эпидемиологических исследованиях и его два главных направления.
6. Проявления эпидемического процесса по интенсивности.
7. Три звена развития эпидемического процесса. Восприимчивость и восприимчивый организм. Невосприимчивость.
8. Механизм, факторы и пути передачи возбудителя инфекции. Группировка заболеваний по характеру механизма передачи инфекции.
9. Эпидемический процесс согласно социально-экологической концепции. Структура эпидемического процесса. Механизм саморегуляции паразитарных систем.
10. Характеристика природной очаговости. Комплекс борьбы с природными очагами.
11. Природный очаг. Типы природных очагов.
12. Иерархия инфекционного процесса согласно социально-экологической концепции.
13. Эпидемический процесс. Причина и факторы эпидемического процесса.
14. Инфекция. Инфекционный процесс.
15. Показатели заболеваемости и распространенности в эколого-эпидемиологических исследованиях. Источники информации о состоянии здоровья населения.
16. Показатели смертности и смертельности в эколого-эпидемиологических исследованиях.
17. Переносчики инфекции. Роль переносчиков в природно-очаговых заболеваниях. Типы переноса.
18. Эпидемиологический случай. Стандартное определение эпидемиологического случая, цель применения.
19. Показатель динамики в эколого-эпидемиологических исследованиях. Составные части динамики заболеваемости.
20. Показатель структуры заболеваемости в эколого-эпидемиологических исследованиях. Группировка заболеваемости.

**Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –
индивидуальное задание**

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Задание выполнено на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	Задание выполнено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	Задание выполнено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
неудовлетворительно (2)	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлена (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Вопросы к практическим занятиям

1. Интенсивность и инцидентность в эколого-эпидемиологических исследованиях.
2. Показатели сезонности заболеваемости в эколого-эпидемиологических исследованиях. Анализ сезонности заболеваемости.

3. Инфекционная болезнь. Основные признаки инфекционных болезней.
4. Триада эпидемического процесса. Источники и резервуары. Группировка заболеваний по характеру источников инфекции. Особенности сапронозов.
5. Эпидемиологический метод в эколого-эпидемиологических исследованиях и его два главных направления.
6. Проявления эпидемического процесса по интенсивности.
7. Три звена развития эпидемического процесса. Восприимчивость и восприимчивый организм. Невосприимчивость.
8. Механизм, факторы и пути передачи возбудителя инфекции. Группировка заболеваний по характеру механизма передачи инфекции.
9. Эпидемический процесс согласно социально-экологической концепции. Структура эпидемического процесса. Механизм саморегуляции паразитарных систем.
10. Характеристика природной очаговости. Комплекс борьбы с природными очагами.
11. Природный очаг. Типы природных очагов.
12. Иерархия инфекционного процесса согласно социально-экологической концепции.
13. Эпидемический процесс. Причина и факторы эпидемического процесса.
14. Инфекция. Инфекционный процесс.
15. Показатели заболеваемости и распространенности в эколого-эпидемиологических исследованиях. Источники информации о состоянии здоровья населения.
16. Показатели смертности и смертельности в эколого-эпидемиологических исследованиях.
17. Переносчики инфекции. Роль переносчиков в природно-очаговых заболеваниях. Типы переноса.
18. Эпидемиологический случай. Стандартное определение эпидемиологического случая, цель применения.
19. Показатель динамики в эколого-эпидемиологических исследованиях. Составные части динамики заболеваемости.
20. Показатель структуры заболеваемости в эколого-эпидемиологических исследованиях. Группировка заболеваемости.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –контрольные вопросы к практическим занятиям

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Задание выполнено на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Задание выполнено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Задание выполнено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет):

1. Интенсивность и инцидентность в эколого-эпидемиологических исследованиях.
2. Показатели сезонности заболеваемости в эколого-эпидемиологических исследованиях. Анализ сезонности заболеваемости.
3. Инфекционная болезнь. Основные признаки инфекционных болезней.
4. Триада эпидемического процесса. Источники и резервуары. Группировка заболеваний по характеру источников инфекции. Особенности сапронозов.
5. Эпидемиологический метод в эколого-эпидемиологических исследованиях и его два главных направления.
6. Проявления эпидемического процесса по интенсивности.
7. Три звена развития эпидемического процесса. Восприимчивость и восприимчивый организм. Невосприимчивость.
8. Механизм, факторы и пути передачи возбудителя инфекции. Группировка заболеваний по характеру механизма передачи инфекции.
9. Эпидемический процесс согласно социально-экологической концепции. Структура эпидемического процесса. Механизм саморегуляции паразитарных систем.
10. Характеристика природной очаговости. Комплекс борьбы с природными очагами.
11. Природный очаг. Типы природных очагов.
12. Иерархия инфекционного процесса согласно социально-экологической концепции.
13. Эпидемический процесс. Причина и факторы эпидемического процесса.
14. Инфекция. Инфекционный процесс.
15. Показатели заболеваемости и распространенности в эколого-эпидемиологических исследованиях. Источники информации о состоянии здоровья населения.
16. Показатели смертности и смертельности в эколого-эпидемиологических исследованиях.
17. Переносчики инфекции. Роль переносчиков в природно-очаговых заболеваниях. Типы переноса.
18. Эпидемиологический случай. Стандартное определение эпидемиологического случая, цель применения.
19. Показатель динамики в эколого-эпидемиологических исследованиях. Составные части динамики заболеваемости.
20. Показатель структуры заболеваемости в эколого-эпидемиологических исследованиях. Группировка заболеваемости.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – зачет

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач

удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
 - продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			

Лист дополнений к рабочей программе

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202__ г.

Список литературы к рабочей программе дисциплины
 _____ направление подготовки/специальность
 _____ по состоянию на « _____ » _____ 20__ г.

Основная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Дополнительная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель _____
 (подпись) (И.О.Ф.)