

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
профессор

Е.С. Богомолова

Е.С. Богомолова 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

**Направление подготовки (специальность): 31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ
ДЕЛО**

Квалификация (степень) выпускника: ВРАЧ-ЛЕЧЕБНИК

Факультет: ЛЕЧЕБНЫЙ

Кафедра: ГИГИЕНЫ

Форма обучения: ОЧНАЯ

2020 год

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 г. № 95.

Разработчики рабочей программы:


Ашина Марина Владиславовна, к.м.н., доцент кафедры гигиены
Бадеева Татьяна Владимировна, к.м.н., доцент кафедры гигиены

Рецензенты:

1. Пискарев Ю.Г., д.м.н., доцент, профессор кафедры военной гигиены и эпидемиологии ФГКОУ ВО «Институт ФСБ России (г. Нижний Новгород).
2. Максименко Е.О., к.м.н., доцент кафедры гигиены ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ РФ.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гигиены (протокол № 1, от 18 августа 2020 г.)

Заведующий кафедрой гигиены,
профессор, д.м.н.

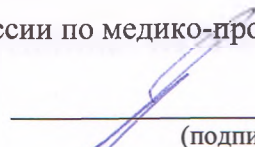


(подпись) Е.С. Богомолова

« 18 » августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой методической комиссии по медико-профилактическим дисциплинам,
профессор, д.м.н.

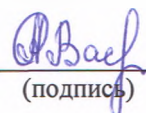


(подпись) О.В. Ковалишена

« 19 » августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника УМУ



(подпись) А.С. Василькова

19 августа 2020 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Медицинская экология» (далее – дисциплина).

Цель освоения дисциплины: формирование системных знаний по методологии профилактической медицины, приобретение эколого-гигиенических знаний и умений по оценке влияния факторов среды обитания на здоровье человека и населения, выявлению причин развития, диагностике и профилактике экологозависимых и экологообусловленных заболеваний, позволяющих студентам овладеть рядом общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОК-1, ОПК-7, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21).

Процесс обучения своей целью имеет также всестороннее воспитание личности будущего специалиста, его эстетическое, деонтологическое и экологическое воспитание.

Задачи дисциплины: формирование у студентов практических знаний, навыков и умений к выявлению причинно-следственных связей в системе "факторы среды обитания - здоровье населения", к формулировке, оценке и проверке гипотез, объясняющих причину развития заболевания, к осуществлению индивидуальной и популяционной профилактике экологически обусловленных нарушений здоровья населения.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.
- Факторы, формирующие здоровье человека (экологические, природно-климатические, эндемические, социальные, профессиональные, генетические).
- Основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения.
- Методы санитарно-просветительной работы.

Уметь:

- Планировать, анализировать и оценивать состояние здоровья населения и влияние на него факторов среды обитания.
- Участвовать в организации и оказании санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры.
- Выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия.
- Использовать в лечебной деятельности методы первичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания.
- Проводить обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья, пропагандировать здоровый образ жизни.

Владеть:

- Оценками состояния общественного здоровья.
- Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.

2.1. Дисциплина относится к базовой части Блока 1, профессиональный цикл.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- физика, математика;

- медицинская информатика;
- химия;
- биология;
- биохимия;
- нормальная физиология;
- микробиология, вирусология;
- патологическая физиология.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

- общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения;
- эпидемиология;
- медицинская реабилитация.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Факторы, формирующие здоровье человека (экологические, природно-климатические, эндемические, социальные, профессиональные, генетические). Основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения.	Планировать, анализировать и оценивать состояние здоровья населения и влияние на него факторов среды обитания. Использовать в лечебной деятельности методы первичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания.	Оценками состояния общественного здоровья. Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов.
2	ОПК-7	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач		Факторы, формирующие здоровье человека (экологические, природно-климатические, эндемические, социальные, профессиональные, генетические).	Планировать, анализировать и оценивать состояние здоровья населения и влияние на него факторов среды обитания. Использовать в лечебной деятельности методы первичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-	Оценками состояния общественного здоровья. Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов.

					следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания.	
3	ПК-1	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Факторы, формирующие здоровье человека (экологические, природно-климатические, эндемические, социальные, профессиональные, генетические). Основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения. Методы санитарно-просветительной работы.	Планировать, анализировать и оценивать состояние здоровья населения и влияние на него факторов среды обитания. Участвовать в организации и оказании санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры. Выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия. Использовать в лечебной деятельности методы первичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания. Проводить обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья, пропагандировать здоровый образ жизни.	Оценками состояния общественного здоровья. Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов.
4	ПК-15	Готовность к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей,		Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.	Планировать, анализировать и оценивать состояние здоровья населения и влияние на него факторов среды обитания. Проводить обучение пациентов основным гигиеническим	Оценками состояния общественного здоровья. Интерпретацией результатов лабораторных,

		способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний		<p>Факторы, формирующие здоровье человека (экологические, природно-климатические, эндемические, социальные, профессиональные, генетические). Основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения.</p> <p>Методы санитарно-просветительной работы.</p>	<p>мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья, пропагандировать здоровый образ жизни.</p>	инструментальных методов.
5	ПК-16	Готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни		<p>Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.</p> <p>Факторы, формирующие здоровье человека (экологические, природно-климатические, эндемические, социальные, профессиональные, генетические).</p> <p>Основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения.</p> <p>Методы санитарно-просветительной работы.</p>	<p>Планировать, анализировать и оценивать состояние здоровья населения и влияние на него факторов среды обитания.</p> <p>Участвовать в организации и оказании санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры.</p> <p>Выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия.</p> <p>Использовать в лечебной деятельности методы первичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания.</p> <p>Проводить обучение пациентов основным гигиеническим</p>	<p>Оценками состояния общественного здоровья.</p> <p>Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов.</p>

					мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья, пропагандировать здоровый образ жизни.	
6	ПК-21	Способность к участию в проведении научных исследований		<p>Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Факторы, формирующие здоровье человека (экологические, природно-климатические, эндемические, социальные, профессиональные, генетические).</p> <p>Основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения.</p> <p>Методы санитарно-просветительной работы.</p>	<p>Планировать, анализировать и оценивать состояние здоровья населения и влияние на него факторов среды обитания.</p> <p>Участвовать в организации и оказании санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры.</p> <p>Использовать в лечебной деятельности методы первичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания.</p>	<p>Оценками состояния общественного здоровья.</p> <p>Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов.</p>

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОК-1	<p>Основы экологии. Законодательство в области охраны природы и рационального природопользования.</p>	<p>Экология как наука. Предмет и методы экологии, основные положения и законы. Медицинская экология. Факторы среды обитания и здоровье населения. Характеристика системы «адаптация – качество окружающей среды». Экологозависимые и экологически обусловленные заболевания населения и донозологические формы нарушений здоровья, причины их возникновения и характерные особенности. Цель, классификация, способы проведения экологического мониторинга. Понятие об экологической экспертизе, сертификации и аудите. Методология и принципы гигиенического и экологического регламентирования. Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания. Основные аспекты и принципы охраны окружающей природной среды. Концепция устойчивого развития. Основы законодательства РФ в области охраны природы и рационального природопользования.</p>
		<p>Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.</p>	<p>Окружающая среда как сочетание природных, антропогенных и социальных факторов. Материальные и психогенные (информативные) факторы среды. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема. Влияние загрязнения гидросферы на здоровье человека. Почва – как фактор риска здоровью. Отходы производства и потребления. Экологические проблемы питания и здоровья. Качество и безопасность пищевых продуктов. Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека. Физические факторы среды обитания как эколого-гигиеническая проблема. Урбоэкология. Экологические проблемы при различных типах инфраструктур населенных мест. Медико-экологический и социально-гигиенический мониторинг, структура, задачи. Основные элементы методологии оценки риска для здоровья населения. Критерии доказательства причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды и изменениями в состоянии здоровья на индивидуальном или популяционном уровне. Принципы разработки приоритетных и прогнозных природоохранительных мероприятий, их гигиеническая эффективность.</p>
		<p>Медико-экологическая экспертиза показателей здоровья населения.</p>	<p>Медико-экологический мониторинг. Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости населения в системе медико-экологического мониторинга. Методические подходы при изучении здоровья населения в разных условиях экологического неблагополучия. Донозологическая диагностика влияния окружающей среды на состояние здоровья населения и демографические показатели. Биомаркеры экологического неблагополучия, профилактика и диагностика экологического токсикоза. Методы биомониторинга. Показания и принципы организации оздоровительно-реабилитационных мероприятий. Системные технологии оздоровления населения на территориях экологического риска.</p>
2.	ОПК-7	<p>Основы экологии. Законодательство в</p>	<p>Экология как наука. Предмет и методы экологии, основные положения и законы. Медицинская экология. Факторы среды обитания и здоровье населения. Характеристика системы «адаптация</p>

		области охраны природы и рационального природопользования.	– качество окружающей среды». Экологозависимые и экологически обусловленные заболевания населения и донозологические формы нарушений здоровья, причины их возникновения и характерные особенности. Цель, классификация, способы проведения экологического мониторинга. Понятие об экологической экспертизе, сертификации и аудите. Методология и принципы гигиенического и экологического регламентирования. Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания. Основные аспекты и принципы охраны окружающей природной среды. Концепция устойчивого развития. Основы законодательства РФ в области охраны природы и рационального природопользования.
		Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.	Окружающая среда как сочетание природных, антропогенных и социальных факторов. Материальные и психогенные (информативные) факторы среды. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема. Влияние загрязнения гидросферы на здоровье человека. Почва – как фактор риска здоровью. Отходы производства и потребления. Экологические проблемы питания и здоровья. Качество и безопасность пищевых продуктов. Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека. Физические факторы среды обитания как эколого-гигиеническая проблема. Урбозология. Экологические проблемы при различных типах инфраструктур населенных мест. Медико-экологический и социально-гигиенический мониторинг, структура, задачи. Основные элементы методологии оценки риска для здоровья населения. Критерии доказательства причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды и изменениями в состоянии здоровья на индивидуальном или популяционном уровне. Принципы разработки приоритетных и прогнозных природоохранных мероприятий, их гигиеническая эффективность.
		Медико-экологическая экспертиза показателей здоровья населения.	Медико-экологический мониторинг. Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости населения в системе медико-экологического мониторинга. Методические подходы при изучении здоровья населения в разных условиях экологического неблагополучия. Донозологическая диагностика влияния окружающей среды на состояние здоровья населения и демографические показатели. Биомаркеры экологического неблагополучия, профилактика и диагностика экологического токсикоза. Методы биомониторинга. Показания и принципы организации оздоровительно-реабилитационных мероприятий. Системные технологии оздоровления населения на территориях экологического риска.
3.	ПК-1	Основы экологии. Законодательство в области охраны природы и рационального природопользования.	Медицинская экология. Факторы среды обитания и здоровье населения. Характеристика системы «адаптация – качество окружающей среды». Экологозависимые и экологически обусловленные заболевания населения и донозологические формы нарушений здоровья, причины их возникновения и характерные особенности. Методология и принципы гигиенического и экологического регламентирования. Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания.
		Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.	Окружающая среда как сочетание природных, антропогенных и социальных факторов. Материальные и психогенные (информативные) факторы среды. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема.

			<p>Влияние загрязнения гидросферы на здоровье человека. Почва – как фактор риска здоровью. Отходы производства и потребления. Экологические проблемы питания и здоровья. Качество и безопасность пищевых продуктов. Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека. Физические факторы среды обитания как эколого-гигиеническая проблема. Урбоэкология. Экологические проблемы при различных типах инфраструктур населенных мест. Медико-экологический и социально-гигиенический мониторинг, структура, задачи. Основные элементы методологии оценки риска для здоровья населения. Критерии доказательств причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды и изменениями в состоянии здоровья на индивидуальном или популяционном уровне. Принципы разработки приоритетных и прогнозных природоохранительных мероприятий, их гигиеническая эффективность.</p>
		Медико-экологическая экспертиза показателей здоровья населения.	<p>Медико-экологический мониторинг. Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости населения в системе медико-экологического мониторинга. Методические подходы при изучении здоровья населения в разных условиях экологического неблагополучия. Донозологическая диагностика влияния окружающей среды на состояние здоровья населения и демографические показатели. Биомаркеры экологического неблагополучия, профилактика и диагностика экологического токсикоза. Методы биомониторинга. Показания и принципы организации оздоровительно-реабилитационных мероприятий. Системные технологии оздоровления населения на территориях экологического риска.</p>
4.	ПК-15	Основы экологии. Законодательство в области охраны природы и рационального природопользования.	<p>Медицинская экология. Факторы среды обитания и здоровье населения. Характеристика системы «адаптация – качество окружающей среды». Экологозависимые и экологически обусловленные заболевания населения и донозологические формы нарушений здоровья, причины их возникновения и характерные особенности. Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания.</p>
		Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.	<p>Окружающая среда как сочетание природных, антропогенных и социальных факторов. Материальные и психогенные (информативные) факторы среды. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема. Влияние загрязнения гидросферы на здоровье человека. Почва – как фактор риска здоровью. Отходы производства и потребления. Экологические проблемы питания и здоровья. Качество и безопасность пищевых продуктов. Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека. Физические факторы среды обитания как эколого-гигиеническая проблема. Урбоэкология. Экологические проблемы при различных типах инфраструктур населенных мест. Медико-экологический и социально-гигиенический мониторинг, структура, задачи. Основные элементы методологии оценки риска для здоровья населения. Критерии доказательств причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды и изменениями в состоянии здоровья на индивидуальном или популяционном уровне. Принципы разработки приоритетных и прогнозных природоохранительных мероприятий, их гигиеническая эффективность.</p>
		Медико-экологическая	<p>Медико-экологический мониторинг. Основные медико-демографические показатели и показатели</p>

		экспертиза показателей здоровья населения.	заболеваемости населения в системе медико-экологического мониторинга. Методические подходы при изучении здоровья населения в разных условиях экологического неблагополучия. Донозологическая диагностика влияния окружающей среды на состояние здоровья населения и демографические показатели. Биомаркеры экологического неблагополучия, профилактика и диагностика экологического токсикоза. Методы биомониторинга. Показания и принципы организации оздоровительно-реабилитационных мероприятий. Системные технологии оздоровления населения на территориях экологического риска.
5.	ПК-16	Основы экологии. Законодательство в области охраны природы и рационального природопользования.	Медицинская экология. Факторы среды обитания и здоровье населения. Характеристика системы «адаптация – качество окружающей среды». Экологозависимые и экологически обусловленные заболевания населения и донозологические формы нарушений здоровья, причины их возникновения и характерные особенности. Цель, классификация, способы проведения экологического мониторинга. Понятие об экологической экспертизе, сертификации и аудите. Методология и принципы гигиенического и экологического регламентирования. Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания. Основные аспекты и принципы охраны окружающей природной среды. Концепция устойчивого развития. Основы законодательства РФ в области охраны природы и рационального природопользования.
		Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.	Окружающая среда как сочетание природных, антропогенных и социальных факторов. Материальные и психогенные (информативные) факторы среды. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема. Влияние загрязнения гидросферы на здоровье человека. Почва – как фактор риска здоровью. Отходы производства и потребления. Экологические проблемы питания и здоровья. Качество и безопасность пищевых продуктов. Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека. Физические факторы среды обитания как эколого-гигиеническая проблема. Урбоэкология. Экологические проблемы при различных типах инфраструктур населенных мест. Медико-экологический и социально-гигиенический мониторинг, структура, задачи. Основные элементы методологии оценки риска для здоровья населения. Критерии доказательства причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды и изменениями в состоянии здоровья на индивидуальном или популяционном уровне. Принципы разработки приоритетных и прогнозных природоохранительных мероприятий, их гигиеническая эффективность.
		Медико-экологическая экспертиза показателей здоровья населения.	Медико-экологический мониторинг. Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости населения в системе медико-экологического мониторинга. Методические подходы при изучении здоровья населения в разных условиях экологического неблагополучия. Донозологическая диагностика влияния окружающей среды на состояние здоровья населения и демографические показатели. Биомаркеры экологического неблагополучия, профилактика и диагностика экологического токсикоза. Методы биомониторинга. Показания и принципы организации оздоровительно-реабилитационных мероприятий. Системные технологии оздоровления населения на территориях экологического риска.
6.	ПК-21	Основы экологии.	Экология как наука. Предмет и методы экологии, основные положения и законы.

		<p>Законодательство в области охраны природы и рационального природопользования.</p>	<p>Медицинская экология. Факторы среды обитания и здоровье населения. Характеристика системы «адаптация – качество окружающей среды». Экологозависимые и экологически обусловленные заболевания населения и донозологические формы нарушений здоровья, причины их возникновения и характерные особенности. Цель, классификация, способы проведения экологического мониторинга. Понятие об экологической экспертизе, сертификации и аудите. Методология и принципы гигиенического и экологического регламентирования. Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания. Основные аспекты и принципы охраны окружающей природной среды. Концепция устойчивого развития. Основы законодательства РФ в области охраны природы и рационального природопользования.</p>
		<p>Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.</p>	<p>Окружающая среда как сочетание природных, антропогенных и социальных факторов. Материальные и психогенные (информативные) факторы среды. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема. Влияние загрязнения гидросферы на здоровье человека. Почва – как фактор риска здоровью. Отходы производства и потребления. Экологические проблемы питания и здоровья. Качество и безопасность пищевых продуктов. Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека. Физические факторы среды обитания как эколого-гигиеническая проблема. Урбэкология. Экологические проблемы при различных типах инфраструктур населенных мест. Медико-экологический и социально-гигиенический мониторинг, структура, задачи. Основные элементы методологии оценки риска для здоровья населения. Критерии доказательства причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды и изменениями в состоянии здоровья на индивидуальном или популяционном уровне. Принципы разработки приоритетных и прогнозных природоохранных мероприятий, их гигиеническая эффективность.</p>
		<p>Медико-экологическая экспертиза показателей здоровья населения.</p>	<p>Медико-экологический мониторинг. Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости населения в системе медико-экологического мониторинга. Методические подходы при изучении здоровья населения в разных условиях экологического неблагополучия. Донозологическая диагностика влияния окружающей среды на состояние здоровья населения и демографические показатели. Биомаркеры экологического неблагополучия, профилактика и диагностика экологического токсикоза. Методы биомониторинга. Показания и принципы организации оздоровительно-реабилитационных мероприятий. Системные технологии оздоровления населения на территориях экологического риска.</p>

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
			5
Аудиторная работа, в том числе	1,22	44	44
Лекции (Л)	0,28	10	10
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	0,94	34	34
Семинары (С)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС)	0,78	28	28
Научно-исследовательская работа студента			
Промежуточная аттестация (экзамен)			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	2	72	72

6. Содержание дисциплины

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы* (в АЧ)					
			Л	ЛП	ПЗ	С	СРС	всего
1.	5	Основы экологии.	2	-	5	-	8	15
2.	5	Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.	4	-	18	-	10	32
3.	5	Экологически обусловленные изменения в здоровье населения.	4	-	11	-	10	25
ИТОГО			10	-	34	-	28	72

* - Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРС – самостоятельная работа студента.

6.2. Тематический план лекций*:

№ п/п	Тематика лекций	Объем в АЧ
		5 семестр
1.	1.Экология как наука, основные положения и законы. Понятие о биосфере и ее компонентах. Экологический мониторинг. Охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование.	2
2.	2.Экологические проблемы современного города. Урбоэкология	2
	3.Особенности гигиенического и экологического нормирования факторов среды обитания.	2
3.	4.Медицинская экология. Медико-экологический мониторинг. Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости населения в системе медико-экологического мониторинга.	2
	5.Здоровье – интегральный показатель качества окружающей среды. Экологозависимые и экологически обусловленные заболевания населения.	2
	ИТОГО (всего – 10 АЧ)	10
Дистанционные лекции для самостоятельного изучения		
1	Социально-гигиенический мониторинг.	2

2	Современные технологии оздоровления населения на территориях экологического риска.	2
---	--	---

* Тематический план лекций с применением ЭИОС и ДОТ - Приложение

6.3. Тематический план лабораторных практикумов – не предусмотрено.

6.4. Тематический план практических занятий*:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ
		5 семестр
1.	1. Глобальные экологические проблемы современного мира и пути их решения. Природоохранное законодательство РФ	5
2.	2. Экологический мониторинг. Биоиндикация и биотестирование загрязнителей в объектах окружающей среды	6
	3. Тяжелые металлы как биомаркеры экологического неблагополучия.	6
	4. Методология оценки риска здоровью населения как метод гигиенической донозологической диагностики	6
3.	5. Канцерогенные факторы окружающей среды. Профилактика онкологической патологии. Репродуктивное здоровье населения в экологически неблагополучных регионах	6
	6. Профилактика эндемических заболеваний.	5
ИТОГО (всего – 34 АЧ)		34

* Тематический план практических занятий с применением ЭИОС и ДОТ - Приложение

6.5. Тематический план семинаров – не предусмотрено.

6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС)*:

№ п/п	Наименование вида СРС	Объем в АЧ
		5 семестр
1.	Чтение учебника, дополнительной литературы	4
2.	Работа с видеозаписями, презентациями, конспектами лекции	10
3.	Работа со словарями и справочниками	1
4.	Работа с нормативными документами	1
5.	Работа с электронными образовательными ресурсами, Интернет	3
6.	Ответы на контрольные вопросы	1
7.	Аналитическая обработка текста (реферирование)	4
8.	Подготовка сообщений к выступлению, рефератов, докладов	2
9.	Решение ситуационных задач	2
ИТОГО (всего – 28 АЧ)		28

* Самостоятельная работа студента с применением ЭИОС и ДОТ – Приложение

6.7. Научно-исследовательская работа студента:

№ п/п	Наименование тем научно-исследовательской работы студента	Объем в АЧ
		5 семестр
1	Эколого-гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха в городе	

2	Эколого-гигиеническая оценка загрязнения почвы в городе	
3	Биоиндикация и биотестирование загрязнения объектов городской среды	
4	Эколого-гигиеническая оценка загрязнения городских водоемов	
5	Единая государственная система экологического мониторинга, основные компоненты и базовые подсистемы	
6	Национальный проект «Экология».	
7	Гигиеническая оценка опасности мобильной связи для здоровья детей и подростков	
8	Эколого-гигиеническая оценка уровня ЭМИ в крупном городе	
9	Эколого-гигиеническая оценка применения мобильной связи	
10	Методы эколого-гигиенической оценки наноматериалов	

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	5	Контроль самостоятельной работы студента	Основы экологии.	Письменное тестирование	10	4
2.	5		Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.	Письменное тестирование	10	4
3.	5		Экологически обусловленные изменения в здоровье населения.	Письменное тестирование	10	4
4.	5	Контроль освоения темы	Основы экологии.	Письменное тестирование	10	4
5.	5			Реферат	1	16
6.	5		Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.	Собеседование по ситуационным задачам	1	10
7.	5			Письменное тестирование	10	5
8.	5			Реферат	1	16
9.	5		Экологически обусловленные изменения в здоровье населения.	Собеседование по ситуационным задачам	1	10
10.	5			Письменное тестирование	10	5
11.	5			Реферат	1	16
12.	5		Промежуточная аттестация	Основы экологии. Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека.	Письменное тестирование	30
13.	5	Экологически обусловленные изменения в здоровье		Зачет*	3	15

			населения.		
--	--	--	------------	--	--

* - Зачёт:

– собеседование по билету, включающему теоретический вопрос и ситуационную задачу

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы)

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Гигиена с основами экологии человека: учебник / под ред. П.И.Мельниченко.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011.-752 с.	2	60
2.	Общая и медицинская экология : учебник для студентов медицинских вузов / В. П. Иванов, О. В. Васильева, Н. В. Иванова ; общ.ред. В. П. Иванов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 508 с.	2	120
3.	Гигиена и экология человека: учебник / колл. авторов; под ред. Н.А.Матвеевой. – М.: КНОРУС.- 2013. – 328 с.	2	150

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.	-	ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru
2.	Гигиена и основы экологии человека [Электронный ресурс] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. – 6-е изд., стер.- Электрон. дан (234 Мб). – М. : Академия, 2010. – (Высшее профессиональное образование).	-	ВЭБС НижГМА Режим доступа : http://95.79.46.206/view.php?fDocumentId=1116 . - Загл. с титул. экрана.

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности»	10	-
2.	Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии	2	-

	химических веществ, загрязняющих окружающую среду»		
3.	Губернский Ю.Д., Иванов С.И., Рахманов Ю.А. Экология и гигиена жилой среды: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с.	2	-
4.	Социально-гигиенический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.И. Мельниченко, В.И. Попов, Ю.И. Стёпкин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 144 с.	-	ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru

8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС) ПИМУ	Труды сотрудников ПИМУ (учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии и др.)	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено

8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

№	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1	База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)» в составе базы данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»	Учебники и учебные пособия для высшего медицинского и фармацевтического образования.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2	База данных «Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера	Не ограничено

		переводные издания. Коллекция подписных изданий формируется точно.	и мобильного устройства. С компьютеров университета – доступ автоматический.	
3	Электронные периодические издания в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY»	Электронные медицинские журналы	Доступ – с компьютеров университета.	Не ограничено

8.4.3 Ресурсы открытого доступа

№	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	BooksMed.com (https://booksmed.com/gigiena)	Медицинская онлайн библиотека. На сайте имеется собрание учебно-практической медицинской литературы. В онлайн-библиотеке возможно осуществить поиск произведений по алфавиту.	http://www.booksmed.com/gigiena/62-obshhaya-gigiena-bolshakov-novikova.html

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. Лекционный зал с мультимедийным оборудованием
2. Кабинеты – 3 с мультимедийным оборудованием
3. Межкафедральный учебно-методический кабинет

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

Приборы, устройства, приспособления: гербарии, коллекция лишайников, растительные объекты, лупы, рисунки растений-биоиндикаторов, карты - лишенологическая карта г. Нижнего Новгорода, карта «Организация мониторинга качества атмосферного воздуха и состояния здоровья детского населения г. Нижнего Новгорода», карта «Оценка суммарного загрязнения атмосферного воздуха г. Нижнего Новгорода», карты территорий распространенности йододефицитных состояний.

Компьютеры, ноутбуки, МФУ Canon, мультимедийный проектор, плазменные телевизоры.

Тематический план лекций с применением ДОТ и ЭОС:

№ п/п	Тематика лекций	Объем в АЧ
		5 семестр
1.	1.Экология как наука, основные положения и законы. Понятие о биосфере и ее компонентах. Экологический мониторинг. Охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование.	2
2.	2.Экологические проблемы современного города. Урбоэкология 3.Особенности гигиенического и экологического нормирования факторов среды обитания.	2 2
3.	4.Медицинская экология. Медико-экологический мониторинг. Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости населения в системе медико-экологического мониторинга. 5.Здоровье – интегральный показатель качества окружающей среды. Экологозависимые и экологически обусловленные заболевания населения.	2 2
ИТОГО (всего – 10 АЧ)		10
Дистанционные лекции для самостоятельного изучения		
1	Социально-гигиенический мониторинг.	2
2	Современные технологии оздоровления населения на территориях экологического риска.	2

Тематический план практических занятий с применением ДОТ и ЭОС:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ
		5 семестр
1.	1. Глобальные экологические проблемы современного мира и пути их решения. Природоохранное законодательство РФ	5
2.	2.Экологический мониторинг. Биоиндикация и биотестирование загрязнителей в объектах окружающей среды 3.Тяжелые металлы как биомаркеры экологического неблагополучия. 4.Методология оценки риска здоровью населения как метод гигиенической донозологической диагностики	6 6 6
3.	5.Канцерогенные факторы окружающей среды. Профилактика онкологической патологии. Репродуктивное здоровье населения в экологически неблагополучных регионах 6.Профилактика эндемических заболеваний.	6 5
ИТОГО (всего – 34 АЧ)		34

Самостоятельная работа студента (СРС) с применением ДОТ и ЭОС:

№ п/п	Наименование вида СРС	Объем в АЧ
		5 семестр
1.	Чтение учебника, дополнительной литературы	4

2.	Работа с видеозаписями, презентациями, конспектами лекции	10
3.	Работа с нормативными документами	1
4.	Работа с электронными образовательными ресурсами, Интернет	3
5.	Ответы на контрольные вопросы	1
6.	Решение ситуационных задач	2
	ИТОГО (всего – 21 АЧ)	21

Лист изменений в рабочей программе дисциплины «Медицинская экология»

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись
1.				
2.				
3.				