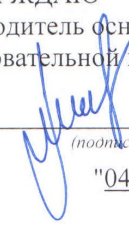


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Сахалинский государственный университет»  
Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы

 Репина М.А.  
(подпись, расшифровка подписи)

"04" июня 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.В.08 Экологическая эпидемиология и экотоксикология**

Уровень высшего образования

**МАГИСТРАТУРА**

Направление подготовки  
05.04.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки  
«Общая экология»

Квалификация  
Магистр

Форма обучения: очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск  
2025

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

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



---

подпись

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



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

---

подпись

## Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** курса – дать студентам представление о закономерностях влияния комплекса природных и социально-экономических факторов окружающей среды на здоровье населения, на возникновение и распространение болезней, эпидемий и пандемий человека.

### Задачи курса:

- ознакомление с актуальными проблемами медико-экологической безопасности;
- изучение основных понятий, принципов и методов проведения эколого-эпидемиологических исследований;
- формирование представлений о научно-обоснованных подходах к комплексному, многоуровневому, междисциплинарному изучению системы «окружающая среда – здоровье человека»;
- приобретение навыков планирования и проведения эколого-эпидемиологических исследований на примерах анализа конкретных экотоксикологических ситуаций.
- рассмотреть влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на различные показатели здоровья детского и взрослого населения.

## 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры Б1.В.08 «Экологическая эпидемиология»

Дисциплина «Экологическая эпидемиология» включена в вариативную часть образовательной программы. Дисциплина «Экологическая эпидемиология» является основой для изучения дисциплин «Экологическая безопасность», «Экологическая токсикология».

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

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

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК – 5	ПК-5. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями.	ПК-5.1. Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего плана предприятия.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе лекции – 6 часов, практические занятия – 22 часа, самостоятельная работа – 39 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен (35).

##### 4.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	семес	всего
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>1</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>1</b>	<b>34</b>
Лекции (Лек)	1	6
Практические занятия (ПР)	1	22
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	1	5
КонтПА	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	1	Экзамен (35)
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>	<b>39</b>
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);		10
- подготовка к практическим занятиям;		10
- подготовка к коллоквиумам;		10
- подготовка к промежуточной аттестации		9

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости ( <i>по неделям семестра</i> ) Форма промежуточной аттестации ( <i>по семестрам</i> )
1	Экологическая эпидемиология как составная часть экологической политики и общественного здравоохранения.	1		2 п.з.	5 с.р.	тестирование
2	Основные методы экологической эпидемиологии и оценки риска. Понятие о гигиеническом нормировании, ПДК, ПДУ, ОДУ, ДСД, ОБУВ.	1		2 п.з.	5 с.р.	контрольная работа
3	Учение об эпидемическом процессе. Инфекционные болезни.	1	2 лек	2 п.з.	5 с.р.	устный опрос, подготовка презентации
4	Основные понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения.	1	2 лек	4 п.з.	5 с.р.	тестирование
5	Основы оценки качества окружающей среды и опасности ее загрязнения для здоровья населения.	1		4 п.з.	5 с.р.	проведение расчетов на ПДВ, ПДС и др.
6	Изменение климата как фактор риска для здоровья населения России.	1		4 п.з.	5 с.р.	тестирование

7	Учение о паразитарной системе. Медико-климатическое районирование Сахалина и Курил. Природно-очаговые болезни региона.	1	2 лек	4 п.з.	5 с.р.	контрольная работа
8	Защита проектов по самостоятельным темам	1			4 с.р.	подготовленные проекты, презентации
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>Экзамен (35 ч)</b>

#### 4.3 Содержание разделов дисциплины

**Тема 1. Экологическая эпидемиология как составная часть экологической политики и общественного здравоохранения.** История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии: эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды; «эпидемиологические революции», «экологические заболевания», «синдромы экологического напряжения», актуальность проблемы медико-экологической безопасности, особенности системы «здоровье человека - окружающая среда»; место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде.

**Тема 2. Основные методы экологической эпидемиологии и оценки риска.** Понятие о гигиеническом нормировании, ПДК, ПДУ, ОДУ, ДСД, ОБУВ. Основные приемы и методы исследования в экологической эпидемиологии. Медико-статистическое и информационное обеспечение исследований.

Медико-экологический скрининг и мониторинг. Биомониторинг. Санитарная эпидемиология. Особенности методов эпидемиологических исследований.

**Тема 3. Учение об эпидемическом процессе.** Инфекционные болезни. Инфекционные заболевания. Пути передачи. Организмы переносчики возбудителей заболеваний. Очаг инфекционного заболевания. Организм как среда обитания. Роль членистоногих в распространении инфекции.

**Тема 4. Основные понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения.** Здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; эпидемиологические методы исследования, эпидемия, пандемия.

**Тема 5. Основы оценки качества окружающей среды и опасности ее загрязнения для здоровья населения.** Экологические заболевания. Основные химические вещества, влияющие на здоровье человека. Тяжелые металлы и стойкие органические растворители. Диоксины, ПАВ, ПВХ. Экоотоксиканты

**Тема 6. Изменение климата как фактор риска для здоровья населения России.** Основные концепции и направления развития экологической эпидемиологии. Современные методы медико-экологического мониторинга. Современная эколого-эпидемиологическая обстановка в мире. Основные нормативные документы по санитарно-эпидемиологическому контролю. Эколого-эпидемиологические проблемы РФ и стран СНГ.

**Тема 7. Учение о паразитарной системе.** Медико-климатическое районирование Сахалина и Курил. Природно-очаговые болезни региона. Экологическая паразитология:

основные вопросы. Роль членистоногих, простейших и др. групп животных организмов в развитии эпидемиологических заболеваний.

#### 4.4 Темы практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	час.	Содержание практического занятия
1	2	3	4
1 семестр			
1	Основные направления эпидемиологии. Основные понятия эпидемиологии.	2	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды; 2. «эпидемиологические революции», «экологические заболевания», «синдромы экологического напряжения», 3. актуальность проблемы медико-экологической безопасности, 4. особенности системы «здоровье человека - окружающая среда»;
2	Методы проведения эпидемиологических исследований. Биомониторинг как составная часть эколого-эпидемиологических работ.	2	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Основные показатели здоровья населения, используемые в эколого-эпидемиологических исследованиях. 2. место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде.
3	Понятие эпидемии и пандемии. Пути передачи инфекционных заболеваний. Организмы переносчики возбудителей заболеваний. Очаг инфекционного заболевания. Меры борьбы с эпидемиями.	2	<i>Вопросы для обсуждения:</i> Тематика работы по вариантам: 1. Роль членистоногих и других представителей животного мира в развитии эпидемии 2. Основные детские инфекционные заболевания 3. Инфекционные болезни, передаваемые биотическим и абиотическим путем.
4	Понятия риск для здоровья и экологический риск. Управление риском. Оценка загрязнения продуктов питания. Химические вещества. Физические факторы.	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; 2. Методы минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду
5	Методы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения. Основные химические вещества, влияющие на здоровье человека. Тяжелые металлы	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. эпидемиологические методы исследования, эпидемия, пандемия. 2. Расчеты экологических рисков обусловленных транспортным химическим загрязнением окружающей среды. Расчеты по ПДВ, ПДС. Оценка экологического ущерба от

	и стойкие органические загрязнители. Диоксины. Биомониторинг.		загрязнения природной среды
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
6	Изменение климата как фактор риска для здоровья населения России. Международные и национальные программы в области экологической эпидемиологии.	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Знакомство и анализ нормативных документов по охране окружающей среды. 2. Анализ мониторинговых исследований экологического состояния региона по эколого-эпидемиологическому состоянию.
7	Взаимоотношения в системе "паразит-хозяин". Природно-очаговые болезни Сахалинской области	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Природно-очаговые заболевания Сахалина и Курил. 1. Творческое задание по вариантам. 2. Подготовка презентации по паразитам.
<b>Всего:</b>		<b>22</b>	

### 5 Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	часы	Содержание
1	2	3	4
1 семестр			
1	История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии: эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды; «эпидемиологические революции», «экологические заболевания», «синдромы экологического напряжения», актуальность проблемы медико-экологической безопасности, особенности системы «здоровье человека - окружающая среда»; место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде.	16 с.р.	Анализ литературных источников, периодической печати в области экологической эпидемиологии, экологии, охраны окружающей среды. Конспектирование, написание рефератов, сообщений.
2	Основные приемы и методы исследования в экологической эпидемиологии. Медико-статистическое и информационное обеспечение исследований. Медико-экологический скрининг и мониторинг.	16 с.р.	Анализ литературных источников, периодической печати. Конспектирование, написание рефератов, сообщений.



	Биомониторинг. Санитарная эпидемиология. Особенности методов эпидемиологических исследований.		
1	2	3	4
3	Инфекционные заболевания. Пути передачи. Организмы переносчики возбудителей заболеваний. Очаг инфекционного заболевания. Организм как среда обитания. Роль членистоногих в распространении инфекции.	16 с.р.	Анализ литературных источников, периодической печати. Конспектирование, написание рефератов, сообщений. Подготовка презентации.
4	Здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; эпидемиологические методы исследования, эпидемия, пандемия.	16 с.р.	Анализ литературных источников, конспектирование, реферирование. Подготовка презентации.
5	Экологические заболевания. Основные химические вещества, влияющие на здоровье человека. Тяжелые металлы и стойкие органические растворители. Диоксины, ПАВ, ПВХ. Экоотоксиканты	16 с.р.	Анализ литературных источников, конспектирование, реферирование. Подготовка презентации, творческих работ по экотоксикантам.
6	Основные концепции и направления развития экологической эпидемиологии. Современные методы медико-экологического мониторинга. Современная эколого-эпидемиологическая обстановка в мире. Основные нормативные документы по санитарно-эпидемиологическому контролю. Эколого-эпидемиологические проблемы РФ и стран СНГ.	16 с.р.	Анализ литературных, нормативных, законодательных баз природоохранной деятельности РФ. Подготовка тестовых. Творческих работ по теме.
7	Экологическая паразитология: основные вопросы. Роль членистоногих, простейших и др. групп животных организмов в развитии эпидемиологических заболеваний.	15 с.р.	Анализ литературных источников, конспектирование, реферирование. Творческая работа.
<b>Всего:</b>		<b>111</b>	

### Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы

1) Филогенез и морфофункциональная характеристика Членистоногих (примеры ароморфозов, идиоадаптаций, дегенерации),

- 2) Медицинское значение класса Ракообразные.
- 3) Морфофизиологическая характеристика класса Паукообразные.
- 4) Медицинское значение ядовитых паукообразных.
- 5) Характеристика отряда клещей, медицинское значение.
- 6) Морфология, экология развития и медицинское значение семейства иксодовых клещей.
- 7) Морфология, экология и медицинское значение семейства аргасовых клещей (Поселковый клещ).
- 8) Особенности строения и патогенное действие представителей тромбидиформных и саркоптиформных клещей (железница-угревая, краснотелковые клещи и чесоточный зудень).
- 9) Семейство Пироглифоидные как «аллергенные клещи»
- 10) Медицинское значение семейства Гамазовые клещи (переносчики вирусных заболеваний, возбудители дерматиту).
- 11) Биологическая структура очага клещевого энцефалита.
- 12) Роль отечественных ученых в развитии ландшафтной эпидемиологии.
- 13) Морфофизиологическая характеристика класса Насекомые (примеры идиоадаптации).
- 14) Отряд Тараканы (*Blattoidea*). Биология. Механические переносчики возбудителей инфекций и инвазий.
- 15) Отряд Вши (*Anoplura*). Возбудители и специфические переносчики возбудителей трансмиссивных заболеваний.
- 16) Отряд Блохи (*Aphaniptera*). Медицинское значение (переносчики чумы, крысиного сыпного тифа и эпидемической сыпнотифозной лихорадки).
- 17) Отряд Клещи (*Heteroptera*). Медицинское значение.
- 18) Морфофизиологические особенности комаров (*Anopheles, Culex, Aedes*). Эпидемиологическое значение. Профилактика и меры борьбы.
- 19) Биология и медицинское значение комнатной мухи (*Musca domestica*).
- 20) Развитие и медицинское значение Вольфартовой мухи (*W.magnifica*).
- 21) Медицинское значение желудочного, овечьего и русского оводов.
- 22) Медицинское значение мухи Це-Це и осенней жигалки.
- 23) Биологические особенности и медицинское значение mosquitos. Профилактика и меры борьбы.
- 24) Компоненты гноса.

## 6. Образовательные технологии

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

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

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

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

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Виды учебных занятий</b>	<b>Образовательные технологии</b>
1.	Учение об эпидемическом процессе. Инфекционные болезни.	Лекция (2 часа) Практическая работа (2 ч)	Лекция-информация с использованием видеоматериалов
2	Основные понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения.	Лекция (2 часа) Практическая работа (2 ч)	Вводная лекция с использованием видеоматериалов
3	Экологическая эпидемиология как составная часть экологической политики и общественного здравоохранения.	Практическая работа (2 часа)	Развернутая беседа с обсуждением доклада
4	Основные методы экологической эпидемиологии и оценки риска. Понятие о гигиеническом нормировании, ПДК, ПДУ, ОДУ, ДСД, ОБУВ.	Практическая работа (4 часа)	Решение задач на снижение количества образующихся загрязняющих веществ. Круглый стол
5	Учение о паразитарной системе. Медико-климатическое районирование Сахалина и Курил. Природно-очаговые болезни региона.	Лекция (2 часа) Практическая работа (4 часа)	Проблемная лекция с использованием видеоматериалов Анализ литературных источников, конспектирование
6	Учение об эпидемическом процессе. Инфекционные болезни.	Практическая работа (4 часа)	Круглый стол
7	Основные понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения.	Практическая работа (4 часа)	Развернутая беседа с обсуждением вопросов
8	Основы оценки качества окружающей среды и опасности ее загрязнения для здоровья населения.	Практическая работа (4 часа)	Решение практических задач на снижение количества образующихся загрязняющих веществ.
9	Изменение климата как фактор риска для здоровья населения России.	Практическая работа (4 часа)	Развернутая беседа с обсуждением вопросов
	Итого	6 лек; 22 прак. часов	

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

### **7.1. Темы рефератов и подготовки презентации**

**ТЕМА: Введение.** Предмет экологической эпидемиологии.

Методологические основы экологической эпидемиологии

*Темы рефератов*

1. Пандемии. История проблемы, современное состояние, примеры.
2. Санитарно-эпидемиологическая служба в России и в Сахалинской области.
3. Экологическая эпидемиология в нормативных документах.
4. Курение как эколого-эпидемиологический фактор современности.

**ТЕМА: Основные концепции и направления развития экологической эпидемиологии**

*Темы рефератов*

1. Медико-статистические показатели по эпидемиям за последние 20 лет по г.Южно-Сахалинск; Корсаков; Долинск; Холмск; Оха; Ноглики и др..
2. Прогноз неблагоприятных экологических факторов и их влияния на здоровье населения по островному региону.

**ТЕМА: Развитие методологий экологической эпидемиологии на примере исследований «диоксинов» как наиболее активных типичных представителей «стойких органических загрязнителей»**

*Темы рефератов*

1. Экоотоксиканты. Классификация, оценка опасности.
2. Экогигиена. Задачи и методы.
3. Качество окружающей среды и эпидемиологический риск.

### **7.2. Контрольные вопросы к экзамену.**

1. История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии. Становление санитарной эпидемиологии.
2. Актуальность проблемы медико-экологической безопасности, особенности системы «здоровье человека - окружающая среда».
3. Место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде. Понятие эпидемии и пандемии. Меры борьбы с эпидемиями.
4. Основные понятия: здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; эпидемиологические методы исследования; медико-экологический скрининг и мониторинг. Биомониторинг.
5. Эпидемиологические гипотезы; критерии причинности и показатели риска. Управление риском.
6. Инфекционные заболевания. Пути передачи инфекционных заболеваний. Организмы переносчики возбудителей заболеваний. Очаг инфекционного заболевания.
7. Экологические заболевания. Методы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения.
8. Основные химические вещества, влияющие на здоровье человека. Тяжелые металлы и стойкие органические загрязнители.
9. Популяционные эффекты и индивидуальный риск; возможности и ограничения эпидемиологических исследований.
10. Основные приемы и методы исследования в экологической эпидемиологии.
11. Анализ эпидемиологических показателей и построение причинно-следственных моделей.
12. Медико-статистическое и информационное обеспечение исследований.
13. «Ориентированный на болезнь подход».

14. «Молекулярная эпидемиология» и «интегрированный эпидемиолого-токсикологический подход».
15. «Медико-экологическое районирование».
16. «Медико-демографические подходы».
17. «Концепция индивидуального риска в экологической и промышленной токсикологии».
18. Научно-практические основы обеспечения медико-экологической безопасности.
19. История развития и медико-экологические аспекты «диоксиновой проблемы».
20. Токсикологические и медико-биологические основы неадекватности традиционных подходов к оценке риска от воздействия «диоксинов» и других токсикантов.
21. Принципы и методы комплексной оценки фактической опасности от воздействия «диоксинов» и других токсикантов в реальных ситуациях экспозиции населения.
22. Международные и национальные программы в области экологической эпидемиологии.

## 8 Система оценивания планируемых результатов обучения

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

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

### 9.1. основная литература:

1. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения.- М.: Эдиториал УРСС, 1999.- 254 с.
2. Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и экологическая обусловленность патологии человека. ГПНТБ СО РАН. – Новосибирск, 2003. 138 с.
4. Малхозова С.М., Королева Е.Г. Окружающая среда и здоровье человека. М.: Географический фак-т МГУ, 2009. 180 с.
5. Медицинская экология. Королев А.А., Богданов М.В. и др. – М.: Издат. центр "Академия", 2003. 192 с.
6. Ревич Б.А., Авалиани С.Л., Тихонова Г.И. Экологическая эпидемиология – М., Академия, 2004.
7. Родионова, О. М. Экологические и эндозоологические основы оздоровления студентов : монография / О. М. Родионова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 150 с. — ISBN 978-5-209-03478-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11535.html> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 9.2. дополнительная литература:

1. Авиалани С.Л., Ревич Б.А., Захаров В.М. Региональная экологическая политика. Мониторинг здоровья человека и здоровья среды.- М.: Центр экологической политики России, 2001. 76.
2. Алексеев С.В., Пивоваров Ю.П., Янушанец О.И. Экология человека.- М.: Икар, 2000.- 770 с.
3. Булдаков Л.А. Радиоактивные вещества и человек.- М.: Энергоатомиздат, 1990.- 160 с.
4. Буштуева К.А., Случанко И.С. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды.- М.: Медицина, 1979.- 160 с.
5. Гигиена: Учебник/ Под ред. Г.И. Румянцев. – 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ГЕОТАР – МЕД, 2002. – 608 с.
6. Гланц С. Медико-биологическая статистика/Под ред. Н.Е. Бузикашвили, Д.В. Самойлова.- М.: Практика, 1999. -530 с.
7. Дроздова, О. М. Эпидемиология : методические указания и контрольные задания для студентов по специальности 040600 «Сестринское дело» / О. М. Дроздова, М. Л. Лившиц, А. К. Маслов. — Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2004. — 28 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/6246.html> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Измеров Н.Н., Гурвич Е.Б., Лебедева Н.В. Социально – гигиенические и эпидемиологические исследования в гигиене труда.- М.: Медицина, 1985.- 192 с.
9. Ильницкий А.П., Королев А.А., Худолей В.В. Канцерогенные вещества в водной среде. – М.: Наука, 1993. -222 с.
10. Семенченко, В. П. Экологическое качество поверхностных вод : монография / В. П. Семенченко, В. И. Разлуцкий. — Минск : Белорусская наука, 2011. — 329 с. — ISBN 978-985-08-1335-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/12326.html> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
11. Шубина, Т. В. Экологические аспекты паразитизма : учебное пособие / Т. В. Шубина. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10126.html> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **9.3 Программное обеспечение**

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

#### **9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

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

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

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

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

Для глухих и слабослышащих:

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

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными

особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

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

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

Для слепых и слабовидящих:

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

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

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

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

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

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

## **11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

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

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

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

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

В ходе занятий также используются:

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

Мультимедиаресурсы для лекции:

1. Живые системы: клетка (строение, структурные компоненты, типы клеток)
2. Воспроизведение живых систем: митоз, мейоз



3. Наследственность и изменчивость
4. Многообразие биологических видов
5. Экологические проблемы современности.

Учебные фильмы:

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

***К рабочей программе прилагаются:***

## Приложение 1

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

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

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

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

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Формы оценивания							
		Текущий контроль						Промежуточная аттестация	Обеспеченность оценивания компетенции
		Защита практической работы	Защита реферата	Тестирование на занятии	Словарный диктант	Итоговая контрольная работа по темам 2-5	Итоговая контрольная работа 1 семестр	Экзамен в 1 сем.	
ОПК-2	31			+	+	+	+	+	+
	У1	+	+						+
	В1	+							+
ИТОГО		+	+	+	+	+	+	+	+

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

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения «3» (удовлетвор.)	Углубленный уровень освоения «4» (хорошо)	Продвинутый уровень освоения «5» (отлично)
31	Обучающийся не знает значительной части программного материала об основных этапах развития биологии,	Знает только основной материал об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, но не усвоил деталей, допускает	Обучающийся твердо знает материал об основных особенностях этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления	Знает глубоко и полно программный материал об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток,

	клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой	неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике.	клеток, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	метаболизма, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
У1	Не умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний	При решении практических задач допускает грубые ошибки, нарушения логики мышления	Умеет решать практические задачи, основываясь на теоретической базе программного материала	Умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно решает практические задачи, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал из литературы, правильно обосновывает принятое решение
В1	Обучающийся не владеет основными знаниями по этапам развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне, но допускает грубые ошибки, нарушения логики мышления	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне, логически грамотно и точно излагает вопросы, сопровождая ссылками на

	могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне			дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
--	--	--	--	---

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

#### **3.3.1. Текущий контроль**

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

Примерные вопросы для текущего контроля знаний:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

##### **4.1. Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля**

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

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

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

Для оценивания выполнения контрольных работ возможно использовать следующие критерии оценивания:

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

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

**1. Методические указания по изучению теоретического материала**

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

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

**2. Методические указания для написания реферата:**

Написание реферата является

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

Реферат, как форма обучения студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

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

Целью написания рефератов является:

- привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;
- выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основные задачи студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

Структура реферата.

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

2. За титульным листом следует Содержание.

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

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

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

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

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

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

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

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

Страницы должны быть пронумерованы.

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

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

Оценивая рукопись реферата, преподаватель обращает внимание на:

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

Реферат должен быть сдан для проверки в установленный срок.

### 3. Требования к оформлению презентации

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

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

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

Представление информации	
<b>Содержание информации</b>	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
<b>Расположение информации на странице</b>	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним.
<b>Шрифты</b>	Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифт – ArialBlack. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы. Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив
Оформление слайдов	



<b>Стиль</b>	Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)
<b>Фон</b>	Для фона предпочтительны холодные тона
<b>Использование цвета</b>	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)
<b>Анимационные эффекты</b>	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
<b>Представление информации</b>	
<b>Способы выделения информации</b>	Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы.
<b>Объем информации</b>	При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно.
<b>Виды слайдов</b>	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.

#### **4. Методические указания по подготовке к собеседованию**

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

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

#### **5. Методические указания по работе с научной и учебной литературой**

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

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

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

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

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

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

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

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства

редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

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

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

#### ***6. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации***

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

УТВЕРЖДЕНО  
Протокол заседания кафедры  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

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

на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год

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

1.1. ....;

1.2. ....;

...

1.9. .... .

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

2.1. ....;

2.2. ....;

...

2.9. .... .

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

3.1. ....;

3.2. ....;

...

3.9. .... .

Составитель  
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи

## Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** курса – дать студентам представление о закономерностях влияния комплекса природных и социально-экономических факторов окружающей среды на здоровье населения, на возникновение и распространение болезней, эпидемий и пандемий человека.

### **Задачи** курса:

- ознакомление с актуальными проблемами медико-экологической безопасности;
- изучение основных понятий, принципов и методов проведения эколого-эпидемиологических исследований;
- формирование представлений о научно-обоснованных подходах к комплексному, многоуровневому, междисциплинарному изучению системы «окружающая среда – здоровье человека»;
- приобретение навыков планирования и проведения эколого-эпидемиологических исследований на примерах анализа конкретных экотоксикологических ситуаций.
- рассмотреть влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на различные показатели здоровья детского и взрослого населения.

## **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры** **Б1.В.08 «Экологическая эпидемиология»**

Дисциплина «Экологическая эпидемиология» включена в вариативную часть образовательной программы. Дисциплина «Экологическая эпидемиология» является основой для изучения дисциплин «Экологическая безопасность», «Экологическая токсикология».

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

## **2. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)**

<b>Коды компетенции</b>	<b>Содержание компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>ПК – 5</b>	ПК-5. 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-5.1. Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего плана предприятия.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе лекции – 6 часов, практические занятия – 22 часа, самостоятельная работа – 39 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен (35).

##### 4.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	семес	всего
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>1</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>1</b>	<b>34</b>
Лекции (Лек)	1	6
Практические занятия (ПР)	1	22
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	1	5
КонтПА	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	1	Экзамен (35)
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>	<b>39</b>
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);		10
- подготовка к практическим занятиям;		10
- подготовка к коллоквиумам;		10
- подготовка к промежуточной аттестации		9

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости ( <i>по неделям семестра</i> ) Форма промежуточной аттестации ( <i>по семестрам</i> )
1	Экологическая эпидемиология как составная часть экологической политики и общественного здравоохранения.	1		2 п.з.	5 с.р.	тестирование
2	Основные методы экологической эпидемиологии и оценки риска. Понятие о гигиеническом нормировании, ПДК, ПДУ, ОДУ, ДСД, ОБУВ.	1		2 п.з.	5 с.р.	контрольная работа
3	Учение об эпидемическом процессе. Инфекционные болезни.	1	2 лек	2 п.з.	5 с.р.	устный опрос, подготовка презентации
4	Основные понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения.	1	2 лек	4 п.з.	5 с.р.	тестирование
5	Основы оценки качества окружающей среды и опасности ее загрязнения для здоровья населения.	1		4 п.з.	5 с.р.	проведение расчетов на ПДВ, ПДС и др.
6	Изменение климата как фактор риска для здоровья населения России.	1		4 п.з.	5 с.р.	тестирование

7	Учение о паразитарной системе. Медико-климатическое районирование Сахалина и Курил. Природно-очаговые болезни региона.	1	2 лек	4 п.з.	5 с.р.	контрольная работа
8	Защита проектов по самостоятельным темам	1			4 с.р.	подготовленные проекты, презентации
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>Экзамен (35 ч)</b>

### 4.3 Содержание разделов дисциплины

**Тема 1. Экологическая эпидемиология как составная часть экологической политики и общественного здравоохранения.** История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии: эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды; «эпидемиологические революции», «экологические заболевания», «синдромы экологического напряжения», актуальность проблемы медико-экологической безопасности, особенности системы «здоровье человека - окружающая среда»; место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде.

**Тема 2. Основные методы экологической эпидемиологии и оценки риска.** Понятие о гигиеническом нормировании, ПДК, ПДУ, ОДУ, ДСД, ОБУВ. Основные приемы и методы исследования в экологической эпидемиологии. Медико-статистическое и информационное обеспечение исследований.

Медико-экологический скрининг и мониторинг. Биомониторинг. Санитарная эпидемиология. Особенности методов эпидемиологических исследований.

**Тема 3. Учение об эпидемическом процессе.** Инфекционные болезни. Инфекционные заболевания. Пути передачи. Организмы переносчики возбудителей заболеваний. Очаг инфекционного заболевания. Организм как среда обитания. Роль членистоногих в распространении инфекции.

**Тема 4. Основные понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения.** Здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; эпидемиологические методы исследования, эпидемия, пандемия.

**Тема 5. Основы оценки качества окружающей среды и опасности ее загрязнения для здоровья населения.** Экологические заболевания. Основные химические вещества, влияющие на здоровье человека. Тяжелые металлы и стойкие органические растворители. Диоксины, ПАВ, ПВХ. Экоотоксиканты

**Тема 6. Изменение климата как фактор риска для здоровья населения России.** Основные концепции и направления развития экологической эпидемиологии. Современные методы медико-экологического мониторинга. Современная эколого-эпидемиологическая обстановка в мире. Основные нормативные документы по санитарно-эпидемиологическому контролю. Эколого-эпидемиологические проблемы РФ и стран СНГ.

**Тема 7. Учение о паразитарной системе.** Медико-климатическое районирование Сахалина и Курил. Природно-очаговые болезни региона. Экологическая паразитология:



основные вопросы. Роль членистоногих, простейших и др. групп животных организмов в развитии эпидемиологических заболеваний.

#### 4.4 Темы практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	час.	Содержание практического занятия
1	2	3	4
1 семестр			
1	Основные направления эпидемиологии. Основные понятия эпидемиологии.	2	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды; 2. «эпидемиологические революции», «экологические заболевания», «синдромы экологического напряжения», 3. актуальность проблемы медико-экологической безопасности, 4. особенности системы «здоровье человека - окружающая среда»;
2	Методы проведения эпидемиологических исследований. Биомониторинг как составная часть эколого-эпидемиологических работ.	2	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Основные показатели здоровья населения, используемые в эколого-эпидемиологических исследованиях. 2. место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде.
3	Понятие эпидемии и пандемии. Пути передачи инфекционных заболеваний. Организмы переносчики возбудителей заболеваний. Очаг инфекционного заболевания. Меры борьбы с эпидемиями.	2	<i>Вопросы для обсуждения:</i> Тематика работы по вариантам: 1. Роль членистоногих и других представителей животного мира в развитии эпидемии 2. Основные детские инфекционные заболевания 3. Инфекционные болезни, передаваемые биотическим и абиотическим путем.
4	Понятия риск для здоровья и экологический риск. Управление риском. Оценка загрязнения продуктов питания. Химические вещества. Физические факторы.	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; 2. Методы минимизации воздействия промышленного производства на окружающую среду
5	Методы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения. Основные химические вещества, влияющие на здоровье человека. Тяжелые металлы	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. эпидемиологические методы исследования, эпидемия, пандемия. 2. Расчеты экологических рисков обусловленных транспортным химическим загрязнением окружающей среды. Расчеты по ПДВ, ПДС. Оценка экологического ущерба от

	и стойкие органические загрязнители. Диоксины. Биомониторинг.		загрязнения природной среды
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
6	Изменение климата как фактор риска для здоровья населения России. Международные и национальные программы в области экологической эпидемиологии.	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Знакомство и анализ нормативных документов по охране окружающей среды. 2. Анализ мониторинговых исследований экологического состояния региона по эколого-эпидемиологическому состоянию.
7	Взаимоотношения в системе "паразит-хозяин". Природно-очаговые болезни Сахалинской области	4	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Природно-очаговые заболевания Сахалина и Курил. 1. Творческое задание по вариантам. 2. Подготовка презентации по паразитам.
<b>Всего:</b>		<b>22</b>	

### 5 Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	часы	Содержание
1	2	3	4
1 семестр			
1	История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии: эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды; «эпидемиологические революции», «экологические заболевания», «синдромы экологического напряжения», актуальность проблемы медико-экологической безопасности, особенности системы «здоровье человека - окружающая среда»; место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде.	16 с.р.	Анализ литературных источников, периодической печати в области экологической эпидемиологии, экологии, охраны окружающей среды. Конспектирование, написание рефератов, сообщений.
2	Основные приемы и методы исследования в экологической эпидемиологии. Медико-статистическое и информационное обеспечение исследований. Медико-экологический скрининг и мониторинг.	16 с.р.	Анализ литературных источников, периодической печати. Конспектирование, написание рефератов, сообщений.

	Биомониторинг. Санитарная эпидемиология. Особенности методов эпидемиологических исследований.		
1	2	3	4
3	Инфекционные заболевания. Пути передачи. Организмы переносчики возбудителей заболеваний. Очаг инфекционного заболевания. Организм как среда обитания. Роль членистоногих в распространении инфекции.	16 с.р.	Анализ литературных источников, периодической печати. Конспектирование, написание рефератов, сообщений. Подготовка презентации.
4	Здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; эпидемиологические методы исследования, эпидемия, пандемия.	16 с.р.	Анализ литературных источников, конспектирование, реферирование. Подготовка презентации.
5	Экологические заболевания. Основные химические вещества, влияющие на здоровье человека. Тяжелые металлы и стойкие органические растворители. Диоксины, ПАВ, ПВХ. Экоотоксиканты	16 с.р.	Анализ литературных источников, конспектирование, реферирование. Подготовка презентации, творческих работ по экотоксикантам.
6	Основные концепции и направления развития экологической эпидемиологии. Современные методы медико-экологического мониторинга. Современная эколого-эпидемиологическая обстановка в мире. Основные нормативные документы по санитарно-эпидемиологическому контролю. Эколого-эпидемиологические проблемы РФ и стран СНГ.	16 с.р.	Анализ литературных, нормативных, законодательных баз природоохранной деятельности РФ. Подготовка тестовых. Творческих работ по теме.
7	Экологическая паразитология: основные вопросы. Роль членистоногих, простейших и др. групп животных организмов в развитии эпидемиологических заболеваний.	15 с.р.	Анализ литературных источников, конспектирование, реферирование. Творческая работа.
<b>Всего:</b>		<b>111</b>	

### Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы

1) Филогенез и морфофункциональная характеристика Членистоногих (примеры ароморфозов, идиоадаптаций, дегенерации),

- 2) Медицинское значение класса Ракообразные.
- 3) Морфофизиологическая характеристика класса Паукообразные.
- 4) Медицинское значение ядовитых паукообразных.
- 5) Характеристика отряда клещей, медицинское значение.
- 6) Морфология, экология развития и медицинское значение семейства иксодовых клещей.
- 7) Морфология, экология и медицинское значение семейства аргасовых клещей (Поселковый клещ).
- 8) Особенности строения и патогенное действие представителей тромбидиформных и саркоптиформных клещей (железница-угревая, краснотелковые клещи и чесоточный зудень).
- 9) Семейство Пироглифоидные как «аллергенные клещи»
- 10) Медицинское значение семейства Гамазовые клещи (переносчики вирусных заболеваний, возбудители дерматиту).
- 11) Биологическая структура очага клещевого энцефалита.
- 12) Роль отечественных ученых в развитии ландшафтной эпидемиологии.
- 13) Морфофизиологическая характеристика класса Насекомые (примеры идиоадаптации).
- 14) Отряд Тараканы (*Blattoidea*). Биология. Механические переносчики возбудителей инфекций и инвазий.
- 15) Отряд Вши (*Anoplura*). Возбудители и специфические переносчики возбудителей трансмиссивных заболеваний.
- 16) Отряд Блохи (*Aphaniptera*). Медицинское значение (переносчики чумы, крысиного сыпного тифа и эпидемической сыпнотифозной лихорадки).
- 17) Отряд Клещи (*Heteroptera*). Медицинское значение.
- 18) Морфофизиологические особенности комаров (*Anopheles*, *Culex*, *Aedes*). Эпидемиологическое значение. Профилактика и меры борьбы.
- 19) Биология и медицинское значение комнатной мухи. (*Musca domestica*).
- 20) Развитие и медицинское значение Вольфартовой мухи (*W.magnifica*).
- 21) Медицинское значение желудочного, овечьего и русского оводов.
- 22) Медицинское значение мухи Це-Це и осенней жигалки.
- 23) Биологические особенности и медицинское значение moskitov. Профилактика и меры борьбы.
- 24) Компоненты гноса.

## **6. Образовательные технологии**

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

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

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

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

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Виды учебных занятий</b>	<b>Образовательные технологии</b>
1.	Учение об эпидемическом процессе. Инфекционные болезни.	Лекция (2 часа) Практическая работа (2 ч)	Лекция-информация с использованием видеоматериалов
2	Основные понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения.	Лекция (2 часа) Практическая работа (2 ч)	Вводная лекция с использованием видеоматериалов
3	Экологическая эпидемиология как составная часть экологической политики и общественного здравоохранения.	Практическая работа (2 часа)	Развернутая беседа с обсуждением доклада
4	Основные методы экологической эпидемиологии и оценки риска. Понятие о гигиеническом нормировании, ПДК, ПДУ, ОДУ, ДСД, ОБУВ.	Практическая работа (4 часа)	Решение задач на снижение количества образующихся загрязняющих веществ. Круглый стол
5	Учение о паразитарной системе. Медико-климатическое районирование Сахалина и Курил. Природно-очаговые болезни региона.	Лекция (2 часа) Практическая работа (4 часа)	Проблемная лекция с использованием видеоматериалов Анализ литературных источников, конспектирование
6	Учение об эпидемическом процессе. Инфекционные болезни.	Практическая работа (4 часа)	Круглый стол
7	Основные понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения.	Практическая работа (4 часа)	Развернутая беседа с обсуждением вопросов
8	Основы оценки качества окружающей среды и опасности ее загрязнения для здоровья населения.	Практическая работа (4 часа)	Решение практических задач на снижение количества образующихся загрязняющих веществ.
9	Изменение климата как фактор риска для здоровья населения России.	Практическая работа (4 часа)	Развернутая беседа с обсуждением вопросов
	Итого	6 лек; 22 прак. часов	

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

### **7.1. Темы рефератов и подготовки презентации**

**ТЕМА: Введение.** Предмет экологической эпидемиологии.  
Методологические основы экологической эпидемиологии

#### *Темы рефератов*

1. Пандемии. История проблемы, современное состояние, примеры.
2. Санитарно-эпидемиологическая служба в России и в Сахалинской области.
3. Экологическая эпидемиология в нормативных документах.
4. Курение как эколого-эпидемиологический фактор современности.

**ТЕМА: Основные концепции и направления развития экологической эпидемиологии**

#### *Темы рефератов*

1. Медико-статистические показатели по эпидемиям за последние 20 лет по г.Южно-Сахалинск; Корсаков; Долинск; Холмск; Оха; Ноглики и др..
2. Прогноз неблагоприятных экологических факторов и их влияния на здоровье населения по островному региону.

**ТЕМА: Развитие методологий экологической эпидемиологии на примере исследований «диоксинов» как наиболее активных типичных представителей «стойких органических загрязнителей»**

#### *Темы рефератов*

1. Экоотоксиканты. Классификация, оценка опасности.
2. Экогигиена. Задачи и методы.
3. Качество окружающей среды и эпидемиологический риск.

### **7.2. Контрольные вопросы к экзамену.**

1. История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии. Становление санитарной эпидемиологии.
2. Актуальность проблемы медико-экологической безопасности, особенности системы «здоровье человека - окружающая среда».
3. Место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде. Понятие эпидемии и пандемии. Меры борьбы с эпидемиями.
4. Основные понятия: здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; эпидемиологические методы исследования; медико-экологический скрининг и мониторинг. Биомониторинг.
5. Эпидемиологические гипотезы; критерии причинности и показатели риска. Управление риском.
6. Инфекционные заболевания. Пути передачи инфекционных заболеваний. Организмы переносчики возбудителей заболеваний. Очаг инфекционного заболевания.
7. Экологические заболевания. Методы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения.
8. Основные химические вещества, влияющие на здоровье человека. Тяжелые металлы и стойкие органические загрязнители.
9. Популяционные эффекты и индивидуальный риск; возможности и ограничения эпидемиологических исследований.
10. Основные приемы и методы исследования в экологической эпидемиологии.
11. Анализ эпидемиологических показателей и построение причинно-следственных моделей.
12. Медико-статистическое и информационное обеспечение исследований.
13. «Ориентированный на болезнь подход».

14. «Молекулярная эпидемиология» и «интегрированный эпидемиолого-токсикологический подход».
15. «Медико-экологическое районирование».
16. «Медико-демографические подходы».
17. «Концепция индивидуального риска в экологической и промышленной токсикологии».
18. Научно-практические основы обеспечения медико-экологической безопасности.
19. История развития и медико-экологические аспекты «диоксиновой проблемы».
20. Токсикологические и медико-биологические основы неадекватности традиционных подходов к оценке риска от воздействия «диоксинов» и других токсикантов.
21. Принципы и методы комплексной оценки фактической опасности от воздействия «диоксинов» и других токсикантов в реальных ситуациях экспозиции населения.
22. Международные и национальные программы в области экологической эпидемиологии.

## 8 Система оценивания планируемых результатов обучения

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

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

### 9.1. основная литература:

1. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения.- М.: Эдиториал УРСС, 1999.- 254 с.
2. Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и экологическая обусловленность патологии человека. ГПНТБ СО РАН. – Новосибирск, 2003. 138 с.
4. Малхозова С.М., Королева Е.Г. Окружающая среда и здоровье человека. М.: Географический фак-т МГУ, 2009. 180 с.
5. Медицинская экология. Королев А.А., Богданов М.В. и др. – М.: Издат. центр "Академия", 2003. 192 с.
6. Ревич Б.А., Авалиани С.Л., Тихонова Г.И. Экологическая эпидемиология – М., Академия, 2004.
7. Родионова, О. М. Экологические и эндоэкологические основы оздоровления студентов : монография / О. М. Родионова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 150 с. — ISBN 978-5-209-03478-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11535.html> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 9.2. дополнительная литература:

1. Авиалани С.Л., Ревич Б.А., Захаров В.М. Региональная экологическая политика. Мониторинг здоровья человека и здоровья среды.- М.: Центр экологической политики России, 2001. 76.
2. Алексеев С.В., Пивоваров Ю.П., Янушанец О.И. Экология человека.- М.: Икар, 2000.- 770 с.
3. Булдаков Л.А. Радиоактивные вещества и человек.- М.: Энергоатомиздат, 1990.- 160 с.
4. Буштуева К.А., Случанко И.С. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды.- М.: Медицина, 1979.- 160 с.
5. Гигиена: Учебник/ Под ред. Г.И. Румянцев. – 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ГЕОТАР – МЕД, 2002. – 608 с.
6. Гланц С. Медико-биологическая статистика/Под ред. Н.Е. Бузикашвили, Д.В. Самойлова.- М.: Практика, 1999. -530 с.
7. Дроздова, О. М. Эпидемиология : методические указания и контрольные задания для студентов по специальности 040600 «Сестринское дело» / О. М. Дроздова, М. Л. Лившиц, А. К. Маслов. — Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2004. — 28 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/6246.html> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Измеров Н.Н., Гурвич Е.Б., Лебедева Н.В. Социально – гигиенические и эпидемиологические исследования в гигиене труда.- М.: Медицина, 1985.- 192 с.
9. Ильницкий А.П., Королев А.А., Худолей В.В. Канцерогенные вещества в водной среде. – М.: Наука, 1993. -222 с.
10. Семенченко, В. П. Экологическое качество поверхностных вод : монография / В. П. Семенченко, В. И. Разлуцкий. — Минск : Белорусская наука, 2011. — 329 с. — ISBN 978-985-08-1335-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/12326.html> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
11. Шубина, Т. В. Экологические аспекты паразитизма : учебное пособие / Т. В. Шубина. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10126.html> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **9.3 Программное обеспечение**

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



#### **9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

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

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

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

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

Для глухих и слабослышащих:

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

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными

особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

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

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

Для слепых и слабовидящих:

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

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

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

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

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

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

## **11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

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

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

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

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

В ходе занятий также используются:

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

Мультимедиаресурсы для лекции:

1. Живые системы: клетка (строение, структурные компоненты, типы клеток)
2. Воспроизведение живых систем: митоз, мейоз

3. Наследственность и изменчивость
4. Многообразие биологических видов
5. Экологические проблемы современности.

Учебные фильмы:

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

***К рабочей программе прилагаются:***

## Приложение 1

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

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

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

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

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Формы оценивания							
		Текущий контроль						Промежуточная аттестация	Обеспеченность оценивания компетенции
		Защита практической работы	Защита реферата	Тестирование на занятии	Словарный диктант	Итоговая контрольная работа по темам 2-5	Итоговая контрольная работа 1 семестр	Экзамен в 1 сем.	
ОПК-2	31			+	+	+	+	+	+
	У1	+	+						+
	В1	+							+
ИТОГО		+	+	+	+	+	+	+	+

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

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения «3» (удовлетвор.)	Углубленный уровень освоения «4» (хорошо)	Продвинутый уровень освоения «5» (отлично)
31	Обучающийся не знает значительной части программного материала об основных этапах развития биологии,	Знает только основной материал об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, но не усвоил деталей, допускает	Обучающийся твердо знает материал об основных особенностях этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления	Знает глубоко и полно программный материал об основных этапах развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток,

	клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой	неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике.	клеток, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	метаболизма, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
У1	Не умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний	При решении практических задач допускает грубые ошибки, нарушения логики мышления	Умеет решать практические задачи, основываясь на теоретической базе программного материала	Умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно решает практические задачи, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал из литературы, правильно обосновывает принятое решение
В1	Обучающийся не владеет основными знаниями по этапам развития биологии, клеточной теории, процессы деления клеток, метаболизма, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне, но допускает грубые ошибки, нарушения логики мышления	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне	Обучающийся владеет основными знаниями по биологии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне, логически грамотно и точно излагает вопросы, сопровождая ссылками на

	могут решать вопросы строительных технологий на современном уровне			дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
--	--	--	--	---

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

#### **3.3.1. Текущий контроль**

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

Примерные вопросы для текущего контроля знаний:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

##### **4.1. Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля**

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

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

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

Для оценивания выполнения контрольных работ возможно использовать следующие критерии оценивания:

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

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

**1. Методические указания по изучению теоретического материала**

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

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

**2. Методические указания для написания реферата:**

Написание реферата является

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

Реферат, как форма обучения студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

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

Целью написания рефератов является:

- привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;
- выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основные задачи студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию:



- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

Структура реферата.

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

2. За титульным листом следует Содержание.

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

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

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

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

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

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

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

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

Страницы должны быть пронумерованы.

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

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

Оценивая рукопись реферата, преподаватель обращает внимание на:

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

Реферат должен быть сдан для проверки в установленный срок.

### 3. Требования к оформлению презентации

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

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

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

Представление информации	
<b>Содержание информации</b>	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
<b>Расположение информации на странице</b>	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним.
<b>Шрифты</b>	Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифт – ArialBlack. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы. Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив
Оформление слайдов	

<b>Стиль</b>	Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)
<b>Фон</b>	Для фона предпочтительны холодные тона
<b>Использование цвета</b>	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)
<b>Анимационные эффекты</b>	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
<b>Представление информации</b>	
<b>Способы выделения информации</b>	Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы.
<b>Объем информации</b>	При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно.
<b>Виды слайдов</b>	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.

#### **4. Методические указания по подготовке к собеседованию**

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

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

#### **5. Методические указания по работе с научной и учебной литературой**

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

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

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

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

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

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

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

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства

редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

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

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

#### ***6. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации***

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

УТВЕРЖДЕНО  
Протокол заседания кафедры  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

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

на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год

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

1.1. ....;

1.2. ....;

...

1.9. ....

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

2.1. ....;

2.2. ....;

...

2.9. ....

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

3.1. ....;

3.2. ....;

...

3.9. ....

Составитель  
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи