

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрономии и
экологии, профессор


А. И. Радионов
«15» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Экологическая эпидемиология

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными
возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся
по адаптированным основным профессиональным
образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность
«Экология и природопользование»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Экологическая эпидемиология» разработана на основе ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 7 августа 2020 г. № 894, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 26 ноября 2020 г., № 1456.

Автор:

к.с.-х.н., доцент



И.В. Хмара

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры прикладной экологии от 07.06.2021 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой,

д.б.н., профессор



В.В. Стрельников

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии от 07.06.2021 г., протокол № 11.

Председатель

методической комиссии,

к.б.н., доцент



Н.В. Швыдкая

Руководитель

основной профессиональной

образовательной программы,

к.б.н., профессор



Н. В. Чернышева

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическая эпидемиология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах экологической эпидемиологии и умения применять их в будущей профессиональной деятельности, а также в повседневных жизненных ситуациях.

Задачи дисциплины:

- сформировать понимание учащимися основ экологической эпидемиологии
- дать представление об организационных, научных и методических основах идентификации и оценки природных и антропогенных факторах опасности для окружающей среды и здоровья населения
- сформировать навыки поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач в области экологической эпидемиологии.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-12 – способен производить оценку антропогенных и природных факторов опасности для окружающей среды и здоровья населения.

ПКС-12.1 Оценивает антропогенные и природные факторы опасности для окружающей среды и здоровья населения.

ПКС-12.4 Определяет уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду.

ПКС-12.6 Владеет навыками определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды и здоровье населения; определение зон повышенной экологической опасности.

В результате изучения дисциплины «Экологическая эпидемиология» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий» (Приказ Минтруда России от 21 декабря 2015, № 1046н).

ОТФ: Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий

ТФ: Оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных технологий (А/02.6).

ТД: Применение биотехнологических приемов против появления очагов вредных организмов.

ТФ: Разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов (А/03.6).

ТД: Составление перечня потенциально опасных организмов для последующего внесения их в реестр карантинных объектов.

ТД: совершенствование протоколов проведения мониторинга в связи с выявлением новых форм потенциально опасных биообъектов (вирусов, бактерий, грибов, инвазионных видов растений и животных).

3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Экологическая эпидемиология» является дисциплиной обязательной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование».

4 Объем дисциплины (180 часа, 5 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: — аудиторная по видам учебных занятий	87 84	— —
— лекции	20	—
— практические	32	—
— лабораторные	32	—
— внеаудиторная	3	—
— зачет	—	—
— экзамен	3	—
— защита курсовых работ (проектов)	—	—
Самостоятельная работа в том числе: — курсовая работа (проект)	93 —	—
— прочие виды самостоятельной работы	93	—
Итого по дисциплине в том числе в форме практической подготовки	180 —	—

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				лекции	в том числе в форме практической подготовки	практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
1	Введение в курс дисциплины «Экологическая эпидемиология» История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии	ПКС-12	7	4	-	4	-	2	-	14
2	Эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды Предмет изучения и задачи классической и экологической эпидемиологии. Примеры применения эпидемиологических данных «Эпидемиологические революции», «экологические заболевания» Особенности системы «окружающая среда – здоровье человека», место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде. Основные предпосылки специфики развития эпидемиологии вообще и экологической эпидемиологии в частности в нашей стране и за рубежом	ПКС-12	7	4	-	6	-	4	-	14

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
			Семестр	лекции	в том числе в форме практической подготовки	практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	самостоятельная работа

3	Основные понятия и принципы современной эпидемиологии Здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; опасность и риск; медико-экологический скрининг и мониторинг; чувствительность и специфичность показателей. Эпидемиологические гипотезы; критерии причинности и показатели риска; мешающие факторы, индивидуальная чувствительность и факторы неопределенности; популяционные эффекты и индивидуальный риск	ПКС-12	7	2	-	4	-	6	-	14
4	Методология эпидемиологических исследований Цели и задачи аналитической эпидемиологии. Группы аналитических эпидемиологических исследований. Проспективные и ретроспективные исследования. Современные подходы к оценке влияния окружающей среды на здоровье человека. Концепция причинности и критерии Хилла.	ПКС-12	7	2	-	6	-	4	-	14
5	Основные эпидемиологические показатели	ПКС-12	7	2	-	4	-	6	-	14

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				лекции	в том числе в форме практической подготовки	практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	самостоятельная работа	
	Распространенность, заболеваемость, пораженность; показатели рождаемости, смертности, соотношение показателей										
6	Природные и антропогенные факторы формирования здоровья населения РФ. Неинфекционные болезни	ПКС-12	7	2	-	6	-	4	-	14	
7	Заболеваемость населения России. Антропонозы, Природно-очаговые и сельскохозяйственные зооантропонозы, . Биогельминтозы	ПКС-12	7	4	-	2	-	6	-	9	
Итого				20	-	32	-	32	-	93	

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Социально-экологические аспекты эпидемиологии : учеб. пособие / Н.В. Лукьяненко, Т.В Сафьянова, В.И. Орлов [и др.] ; под ред. д-ра мед. наук, засл. врача РФ Н.В. Лукьяненко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 83 с. - ISBN 978-5-16-107794-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1025914>
2. Пухлянко В.П. Экология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пухлянко В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22229>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Экология человека [Электронный ресурс]: курс лекций/ И.О. Лысенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47387>.— ЭБС «IPRbooks»

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
-----------------	--

ПКС-12 – способен производить оценку антропогенных и природных факторов опасности для окружающей среды и здоровья населения

2	Аналитическая химия
2	Экология животных
3	Экология микроорганизмов
4	Экология растений
4	Основы биобезопасности
5	Биоиндикация
5	Биомониторинг
5	Экология человека
6	Биоразнообразие
6	Экологическая токсикология
7	Экологическая эпидемиология
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПКС-12 – способен производить оценку антропогенных и природных факторов опасности для окружающей среды и здоровья населения

ПКС-12.1 Оценивает антропогенные и природные факторы опасности для окружающей среды и здоровья населения	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, до-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Устный опрос, Тест Доклад Вопросы и практические задания для проведения экзамена
--	---	---	--	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПКС-12.4 Определяет уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду ПКС-12.6 Владеет навыками определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды и здоровье населения; определение зон повышенной экологической опасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	пущено несколько негрубых ошибок.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
--	--	--	-----------------------------------	---	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Способен производить оценку антропогенных и природных факторов опасности для окружающей среды и здоровья населения (ПКС-12)

7.3.1 Для текущего контроля

Вопросы для устного опроса:

Пример по теме 1

1. Дайте краткую характеристику основным этапам формирования эпидемиологического мировоззрения в лечебном и профилактическом аспектах.
2. Дайте определение следующим понятиям: «Вспышка», «Эпизоотия», «Эпидемия», «Пандемия».
3. Дайте определение следующим понятиям: «Эпидемиологические революции», «экологические заболевания», «синдромы экологического напряжения».

Пример по теме 2

1. Эпидемиологическое мышление ученых Древнего мира, их достижения в борьбе с инфекционными заболеваниями
2. Значение крупных вспышек инфекционных заболеваний в формировании эпидемиологического мышления в Средние века
3. Структура и функции государственной санитарно-эпидемиологической службы России

Пример по теме 3

1. Дайте определение следующим понятиям: эпидемиологический процесс, факторы передачи возбудителя, источник возбудителя; механизм передачи, пути передачи, резервуар возбудителя. Приведите примеры
2. Основные положения теории саморегуляции Белякова. Приведите примеры
3. Теория механизмов передачи возбудителей Громашевский

Социально-экологическая концепция эпидемиологического процесса Черкасского

Пример по теме 4

1. Алгоритм классического эпидемиологического анализа на примере работ Джона Сноу
2. Основные этапы оперативного обследование очага заболевания
3. Дескриптивный анализ
4. Цели и задачи и «аналитической эпидемиологии»

Пример по теме 5

1. Приведите известные Вам примеры влияния природных факторов на показатели заболеваемости теми или иными болезнями.
2. Что понимается под моделированием причин возникновения заболеваний
3. Эпидемиологическая триада – «балансир» и «Пирог Ротмана», их основные достоинства и недостатки

Пример по теме 6

1. В чем заключается различие между показателями инцидентности и превалентности. Приведите пример расчета
2. Приведите пример расчета показателя «человека лет»
3. Соотношение показателей. Пример расчета атрибутивного риска

Пример по теме 7

1. Динамика основных показателей болезни сердечно-сосудистой системы в РФ
2. Динамика заболеваемости и смертности населения России от инфекционных болезней
3. Динамика заболеваемости и смертности населения России от не инфекционной патологии

Тесты:

Пример по теме 1

1. Сколько лет экологической эпидемиологии?
 - 400 лет
 - более 100 лет
 - 50 лет
 - менее 20 лет
 - нет точных данных
2. Экологическая эпидемиология сформировалась на стыке наук:

- биогеографии
- астрологии
- социологии
- физики
- экологии человека

3. Впервые предположение о том, что факторы окружающей среды и так называемые «факторы хозяина» (поведение человека), могут влиять на развитие заболевания, выдвинул?

- Гиппократ
- Фалес
- Эпикур
- Сократ
- Мичурин

4. Зачатки эпидемиологического образа мышления прослеживаются в трудах:

- Фалеса и Эпикура
- Гиппократа и Гронта
- Аристотеля и Ломоносова
- Гиппократа и Сократа

5. Доля случаев бешенства диких животных в процентах к их общему числу по стране в целом была максимальна в:

- Поволжском регионе
- Центрально-Черноземном регионе
- Уральский регионе
- Северо-Кавказском регионе
- Западно-Сибирский регионе

Пример по теме 2

1. Кого считают «Отцом практической эпидемиологии»:

- Гиппократа
- Гронта
- Фарра
- Сноу
- Склифасовского

2. Впервые влияние рода занятий (профессии) и социального положения на заболеваемость, описано в трудах:

- Эмпедокла
- Гронта
- Фарра
- Сноу
- Аристотеля

3. Кто впервые установил причину возникновения вспышек холеры?

- Гиппократ
- Гронт
- Фарр
- Сноу
- Парацельс

4. Набор стандартных критериев для определения, есть ли у индивидуума конкретное заболевание, носит название:

- абсолютное число случаев
- стандартное определение случаев
- экспериментально подтвержденные случаи
- лабораторно подтвержденные случаи
- клиническая картина заболевания

5. Стандартные определения случаев могут быть:

- строгими
- выборочными
- широкими
- жесткими
- узкими
- фактическими

Пример по теме 3

1. Если заболевание при отсутствии, какого - либо фактора не развивается, то этот фактор принято называть?

- достаточный
- инициирующий
- необходимый
- болезнестворный
- безусловный

2. *Mycobacterium tuberculosis* (Палочка Коха) для развития туберкулеза является:

- достаточным фактором
- способствующим фактором
- обязательным фактором
- необходимым фактором
- болезнестворным фактором
- безусловным фактором

3. Какие объясняющие причины возникновения заболеваний модели являются общепризнанными?

- триада
- тетрада
- модель Вольтера
- линейная регрессионная модель
- пирог Ротмона
- модель Гронта

4. Болезни общие для человека и животных называются:

- антропозы
- зоонозы
- зооантропонозы
- дефилоботриозы
- антропонозы
- описторхозы

5. Все зооантропонозы можно разделить на:

- с/х зооантропонозы

- описторхозы
- природно-очаговые инфекции
- дефилоботриозы
- биогельминтозы
- зоонозы
- антропонозы

Пример по теме 4

1. Аналитическая эпидемиология отвечает на вопрос:

- какое заболевание возникло
- кто заболел
- когда заболел
- почему заболел
- зачем заболел
- когда закончится вспышка

2. Для каких исследований испытуемые подбираются по признаку наличия (отсутствия) заболевания?

- лабораторных
- полевых
- экспериментальные исследования
- проспективные исследования
- глобальных

3. Целью какого направления эпидемиологии является количественное выражение взаимоотношений между влиянием фактора и болезнью?

- классическая
- экологическая
- аналитическая
- описательная
- профилактическая
- клиническая

4. Носители – это:

- люди со скрытой формой болезни
- люди с выраженной формой болезни
- люди способные передавать инфекцию другим
- умершие
- выздоровевшие
- другое

5. Количество заболеваний, обычное для данной популяции или группы населения, называется:

- эндемическим уровнем
- гиперэндемическим уровнем
- фоновым уровнем
- спорадическим уровнем
- эпидемией
- пандемией

Пример по теме 5

1. Доля лиц с клинически выраженным ходом заболевания от общего числа заразившихся:

- заразность
- вирулентность
- заболеваемость
- атрибутивный риск
- зараженность

2. Доля заразившихся от общего числа подвергшихся воздействию характеризует:

- заразность
- заболеваемость
- атрибутивный риск
- патогеничность
- вирулентность
- зараженность

3. Доля лиц с тяжелым ходом клинического течения или процент умерших от общего числа с клинически выраженной болезнью:

- заразность
- патогеничность
- вирулентность
- атрибутивный риск
- детальность

4. Нерегулярная заболеваемость с появлением заболеваний через нерегулярные промежутки времени называется:

- фоновой
- эндемической
- гиперэндемической
- спорадической
- эпидемией
- пандемией

5. К числу неблагополучных по заболеванию бешенством регионам относят:

- Поволжский регион
- Центрально-Черноземный регион
- Уральский регион
- Северо-Кавказский регион
- Западно-Сибирский регион

Пример по теме 6

1. Районами с пониженным уровнем общественного здоровья считаются:

- Московский столичный
- Санкт - Петербургский
- Европейский север России
- Псковско – Тверской
- Белгородско - Брянский

2. Очень низкий уровень общественного здоровья характерен для:

- Московского столичного района
- Бурятии

- Европейского севера России
- Псковско – Тверского района
- Белгородско – Брянского района

3. Устойчивость – это свойство социальной системы сохранять себя в:

- стабильных условиях среды
- благоприятных условиях среды
- меняющихся условиях среды
- неблагоприятных условиях среды
- экстремальных условиях среды

4. Наименьшие многолетние и годовые колебания природных условий характерны для:

- северной части Европейской России
- степной части России
- Кавказа
- Якутии и Забайкалья

5. Какие экстенсивные показатели принято использовать для характеристики социума?

- экономическая активность населения
- политическая активность населения
- трудовой потенциал населения
- научный потенциал населения
- продолжительность жизни
- половозрастная структура населения

Пример по теме 7

1. С 1991 года смертность от инфекционных заболеваний у мужчин:

- повышается
- понижается
- практически не изменяется
- достигла уровня послевоенных лет
- достигла уровня довоенных лет

2. К числу территорий с благополучной обстановкой по инфекционным заболеваниям относятся:

- Центрально-Черноземный район
- Кировская область
- республики Волго-Вятского экономического района
- Северо-Кавказский район
- Поволжский район

3. Наиболее подверженными поражению туберкулезом являются лица в возрасте:

- от 20 до 29 лет
- от 30 до 39 лет
- от 1 года до 15 лет
- от 50 до 60 лет
- старше 60 лет

4. Заражение сифилисом происходит:

- половым путем
- воздушно-капельным путем

- фекально-оральным путем
- алиментарно

5. Острая дизентерия характеризуется:

- лихорадкой
- болями в животе
- поносом с кровью и слизью
- сыпью
- головными болями

Темы докладов :

Пример по теме 1

1. Практическое значение и актуальность экоэпидемиологических исследований
2. Понятие об экологически обусловленных заболеваниях.
3. Место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде.

Пример по теме 2

1. Основные этапы формирования эпидемиологического мировоззрения.
2. Эпидемиологические идеи в трудах античных мыслителей.
3. Формирование государственной службы РФ по борьбе с инфекционными и неинфекционными заболеваниями человека в России

Пример по теме 3

1. Понятие о индивидуальном и общественном здоровье
2. Концепция причинности в эпидемиологии
3. Понятие о индивидуальном и общественном здоровье

Пример по теме 4

1. Классический эпидемиологический анализ
2. Дескриптивный анализ в эпидемиологии
3. Эпидемиологический анализ и доказательная медицина

Пример по теме 5

- 1 Показатели первичной и вторичной пораженности
- 2 Основные показатели заболеваемости
- 3 Соотношение показателей

Пример по теме 6

1. Природные факторы формирования здоровья населения РФ
2. Социальные факторы формирования здоровья населения РФ
3. Индикаторы экологического здоровья в России

Пример по теме 7

1. Сельскохозяйственные зооантропонозы
2. Туберкулез
3. ЗППП

7.3.2 Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Вопросы к экзамену

1. Предмет изучения и задачи классической и экологической эпидемиологии
2. История становления экологической эпидемиологии, ее место в системе наук
3. Какое значение играли крупные вспышки инфекционных заболеваний в формировании эпидемиологического мышления в Средние века
4. Особенности становления санитарной эпидемиологии в России: в дореволюционный и современный периоды. Отличия в развитии западной и отечественной эпидемиологии
5. Формирование государственной службы РФ по борьбе с инфекционными и неинфекционными заболеваниями человека в России
6. Структура и функции государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ
7. Примеры применения эпидемиологических данных
8. Классический эпидемиологический анализ
9. Абсолютное число случаев и показатели заболеваемости
10. Дескриптивный анализ (его сущность и алгоритм)
11. Методология классического эпидемиологического анализа на примере работ Джона Сноу и Джорджа Бейкера
12. Что понимается под моделированием причин возникновения заболеваний. Приведите примеры известных Вам моделей.
13. Основные положения теории саморегуляции Белякова. Приведите примеры
14. Особенности эпидемиологического процесса при не инфекционных заболеваниях
15. Цели и задачи аналитической эпидемиологии, группы аналитических исследований
16. Проспективные и ретроспективные эпидемиологические исследования
17. Частотное распределение показателей
18. Показатели распространенности болезней, их расчеты и взаимосвязь
19. Показатели смертности их расчеты и взаимосвязь
20. Средние величины и показатели разброса их расчеты и применимость в конкретных условиях
21. Основные составляющие болезнетворного процесса и его эпидемиологического описания стадии развития заболевания
22. Дайте определение следующим понятиям: эпидемиологический процесс, факторы передачи возбудителя, источник возбудителя; заболеваемость, механизм передачи, пути передачи, резервуар возбудителя
23. Понятие о здоровье и концепция причинности в эпидемиологии
24. Концепция причинности и критерии Хилла
25. Эпидемиологическая триада - возбудитель (фактор), хозяин (восприимчивый организм), внешняя среда
26. Полиэтиологичность и диаграмма необходимых и достаточных факторов
27. Последовательность заражения
28. Распространенность заболеваний
29. Природные факторы формирования здоровья населения, на примере РФ. Комфортность климата и демографические последствия
30. Природные факторы формирования здоровья населения, на примере РФ.
31. Природноочаговые и сельскохозяйственные зооантропонозы РФ.
32. Медико-экологическое районирование РФ
33. Социальные процессы и их влияние на здоровье народа. Структура и устойчивость социума в регионах России
34. Природные и социальные факторы потерь здоровья народа на примере РФ
35. Динамика активности предупреждения и прерывания беременности
36. Здоровье детей и подростков
37. Болезни сердечно-сосудистой системы динамика основных показателей в РФ

38. Заболеваемость населения России злокачественными новообразованиями, в том числе раком органов дыхания
39. Травмы и отравления динамика основных показателей в РФ
40. Заболеваемость населения России. Инфекционные болезни
41. Заболеваемость и смертность населения России от инфекционных болезней
42. Заболеваемость и смертность населения России от не инфекционной патологии
43. Заболеваемость населения России антропонозами вообще и туберкулезом в частности
44. ВИЧ инфицирование и заболеваемость населения России СПИДом
45. Заболеваемость населения России сифилисом и другими ЗППП
46. Дизентерия
47. Заболеваемость населения России. Биогельминтозы
48. Индикаторы экологического здоровья в России

Задания для проведения экзамена

Задание 1. Составьте алгоритмы исследований Бейкера и Сноу, укажите, что в них общего? и в чем различия?

Задание 2. Охарактеризуйте основные отличия в развитии западной и отечественной эпидемиологии

Задание 3. Отобразите графически основные фазы эпидемического процесса.

Задание 4. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке с веерообразной передачей патогенного агента или фактора от одного источника к восприимчивым лицам с одномоментным действием источника;

Задание 5. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке с веерообразной передачей патогенного агента или фактора от одного источника к восприимчивым лицам с многократным, прерывистым действием источника;

Задание 6. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке с веерообразной передачей патогенного агента или фактора от одного источника к восприимчивым лицам с длительным, постоянным действием источника

Задание 7. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке характеризующейся передачей инфекции от зараженных людей к восприимчивым.

Задание 8. Отобразите графически динамику заболеваемости при вспышке характеризующейся заражением через факторы передачи (пища, вода, членистоногие и др.), т.е. когда нет необходимости в непосредственном общении или контакте с источником.

Задание 9. Приведите пример расчета коэффициента сезонности условного заболевания

Задание 10. Приведите пример расчета индекса сезонности условного заболевания

Задание 11. Дайте определение понятию «патогенность» и приведите пример расчета данного показателя

Задание 12. Дайте определение понятию «вирулентность» и приведите пример расчета данного показателя

Задание 13. Дайте определение понятию «заразность» приведите пример расчета данного показателя

Задание 14. Составьте анкету для первичного опроса населения в очаге зоо-антропонозного заболевания

Задание 15. Составьте анкету для первичного опроса населения в очаге заболевания с предполагаемым фекально-оральным механизмом передачи.

Задание 16. Отобразите графически модель эпидемиологической триады применительно к классическому инфекционному заболеванию

Задание 17. Отобразите графически модель эпидемиологической триады применительно, к какому либо, не инфекционному заболеванию

Задание 18. Отобразите графически модель эпидемиологической триады применительно к классическому инфекционному заболеванию

Задание 19. Отобразите графически модель причинных компонентов и обоснуйте ее применимость, к какому либо, инфекционному заболеванию

Задание 20. Отобразите графически модель причинных компонентов и обоснуйте ее применимость, к какому либо, не инфекционному заболеванию

Задание 21. Рассчитать показатель заболеваемости нарушением умственных способностей у женщин старше 80 лет по следующим данным:

в исследовании принимали участие 500 женщин старше 80 лет, на начало года 60 из них страдали нарушением умственных способностей.

в течение года заболело 20.

на конец года у 420 женщин не отмечено нарушений.

Задание 22. Рассчитать показатель распространенности нарушением умственных способностей у женщин старше 80 лет по следующим данным:

в исследовании принимали участие 500 женщин старше 80 лет, на начало года 60 из них страдали нарушением умственных способностей.

в течение года заболело 20.

на конец года у 420 женщин не отмечено нарушений.

Задание 23. Используя данные о смертности от рака легких в зависимости от количества ежедневно выкуриваемых сигарет рассчитать относительный риск умереть от рака легкого среди курящих

Количество выкуриваемых в день сигарет	Показатели смертности на 1000 человек в год
0 – (некурящие)	0,07
от 1 до 14 шт	0,57
от 15 до 24 шт	1,39
более 25 шт	2,27

Задание 24: Приведите пример расчета показателя заболеваемости

Задание 25: Приведите пример расчета показателя вторичной пораженности

Задание 26. Приведите пример расчета показателя распространенности (превалентности) условного заболевания

Задание 27. Проведите расчет показателя человек-время для группы гастроэнтерологических заболеваний по следующим гипотетическим данным:

В исследовании приняло участие 2500 студентов, наблюдение за которыми велось в течение 5 лет с целью определения частоты гастроэнтерологических заболеваний в виде гастритов, гастродуоденитов, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Предположительно, лица с инструментально установленным диагнозом и выбывшие из исследования не были больны в течение предшествующего полугодья, таким образом, от последнего года их участия в исследовании в знаменатель будет добавляться лишь $\frac{1}{2}$ года.

После 1 года исследования: 2400 не болеющих, 3 больных 97 выбывших из исследования. После 2 лет: 2300 не болеющих, 1 больной, 99 выбывших из исследования. После 3 лет: 2120 не болеющих, 8 больных, 172 выбывших из исследования. После 4 лет: 1900 не болеющих, 13 больных, 207 выбывших из исследования. После 5 лет: 1700 не болеющих, 11 больных, 189 выбывших из исследования.

Задание 28. Приведите пример расчета показателя общей смертности

Задание 29. Приведите пример расчета показателя пропорциональной смертности

Задание 30 Приведите примеры расчета наиболее часто используемых показателей рождаемости

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков осуществляется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний при проведении устного опроса

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критериями оценки при выступлении с докладом является сумма баллов по ряду учитываемых показателей.

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью есть несоответствия (отступления) в основном не соответствует	2 1 0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурно, обеспечивает структурно, не обеспечивает не структурировано, не обеспечивает	2 1 0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту рассказ с обращением тексту чтение с листа	2 1 0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов доступно с уточняющими вопросами недоступно с уточняющими вопросами	2 1 0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна целесообразность сомнительна не целесообразна	2 1 0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюдён (не превышен) превышение без замечания превышение с замечанием	2 1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на большую часть вопросов не ответил на большую часть вопросов	2 1 0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполнившему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Экологическая эпидемиология и оценкам риска: учебник / В.В. Стрельников, И.В. Хмара, В.Г. Живчиков — Краснодар: Издательский дом - Юг, 2012. — 320 с. — https://edu.kubsau.ru/file.php/104/01_EHkologicheskaja_ehpidemiologija.pdf
2. Хмара И.В. Экологическая эпидемиология: учеб.-метод. пособие / И.В. Хмара, В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева. — Краснодар, 2014. — 92 с — https://edu.kubsau.ru/file.php/104/02_EHkoehpidemiologija_UMP.pdf
3. Чернышева Н.В. Экология человека: учеб.-метод. пособие / Н.В. Чернышева, В.В. Стрельников, А.И. Мельченко, И.В. Хмара. — Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2014. — 127 с. — https://edu.kubsau.ru/file.php/104/01_EHKOLOGIJA_CHELOVEKA_-metodichka.pdf

- Стрельников В.В. Экологическая токсикология: учебник / В.В. Стрельников, И.В. Хмара, Н.В. Чернышева. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2015. – 252 с. – Режим доступа: Библ. КубГАУ (25 экз.).

Дополнительная учебная литература

- Социально-экологические аспекты эпидемиологии : учеб. пособие / Н.В. Лукьяненко, Т.В Сафьянова, В.И. Орлов [и др.] ; под ред. д-ра мед. наук, засл. врача РФ Н.В. Лукьяненко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 83 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1025914>
- Пухлянко В.П. Экология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пухлянко В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22229>.— ЭБС «IPRbooks»
- Экология человека [Электронный ресурс]: курс лекций/ И.О. Лысенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47387>.— ЭБС «IPRbooks»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Рекомендуемые интернет сайты:

- Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
- Информационная база данных Федеральной службы государственной статистики РФ - <http://www.gks.ru/>
- Сайт Портала ЮНЕП по состоянию окружающей среды - <http://geodata.grid.unep.ch>
USGS Global Change Research (USA) - <http://geochange.er.usgs.gov/>
- Web-Атлас: "Окружающая среда и здоровье населения России" - <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Хмара И.В. Экологическая эпидемиология: учеб.-метод. пособие / И.В. Хмара, В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева. – Краснодар, 2014. – 92 с – https://edu.kubsau.ru/file.php/104/02_EHkoehpidemiologija_UMP.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зоинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Экологическая эпидемиология	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м ² ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ технические средства обучения,	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>
--	---

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением зрения	<p>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</p> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>

С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

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

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по ААААО-ПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

**Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины
Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием

учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения
и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

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

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и

проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.