

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 10.04.2025 11:01:08 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a878808522323	МИНОВЕР НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Рабочая программа дисциплины "Неинфекционная эпидемиология" по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 "Биология" направленности (профилю) Биофизика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Неинфекционная эпидемиология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Биофизика

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2023

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2023 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение основных принципов и методологических подходов эпидемиологических исследований. Освоение знаний о современных подходах в неинфекционной эпидемиологии.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ПК-2.2. Использует современные методы обработки данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: ФТД.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Курс базируется на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов, таких как «Общая биология» и «Экспериментальная биология», "Физиология", "Иммунология".

Общая биология

Экспериментальная биология

Физиология

Иммунология

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Курс «Неинфекционная эпидемиология» является основой для изучения "Проблемы эпидемиологии" в курсе подготовки магистрантов профиля «Радиационная биология».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способен применять знания по биофизике для решения задач медицинской, ветеринарной биофизики, радиобиологии и генетики

Знать:

для достижения индикатора ПК-2.2: методы диагностики и лечения неинфекционных заболеваний (на примере онкологий); термины и понятия, основные проблемы неинфекционной биологии; оборудование и приборы, необходимые для выполнения исследовательских работ, правила эксплуатации приборов и оборудования, технику безопасности при работе с оборудованием и приборами.

Уметь:

для достижения индикатора ПК-2.2: организовывать работу в группе; подготавливать демонстрационный материал к своим докладам (в виде мультимедийной презентации)

Владеть:

для достижения ПК-2.2: базовым представлением о формировании неинфекционных заболеваний; навыками публичных выступлений; навыками использования оборудования и приборов при выполнении исследовательской работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы диагностики и лечения неинфекционных заболеваний (на примере онкологий);
3.1.2	термины и понятия, основные проблемы неинфекционной биологии;
3.1.3	оборудование и приборы, необходимые для выполнения исследовательских работ, правила эксплуатации приборов и оборудования, технику безопасности при работе с оборудованием и приборами.
3.2	Уметь:
3.2.1	-организовывать работу в группе;
3.2.2	-подготавливать демонстрационный материал к своим докладам (в виде мультимедийной презентации);
3.2.3	-эксплуатировать оборудование и приборы с целью выполнения исследовательской работы.
3.3	Владеть:
3.3.1	-базовым представлением о формировании неинфекционных заболеваний;



3.3.2 -навыками публичных выступлений;

3.3.3 -навыками использования оборудования и приборов при выполнении исследовательской работы.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 36 самостоятельная работа : 32,5 : контактная работа: 39,5 ИКР: 3,5	Виды контроля в семестрах: зачеты 5

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. 1. Введение в курс неинфекционной эпидемиологии				
1.1	Неинфекционная эпидемиология: предмет и задачи /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э3 Э4
1.2	Эпидемиологический подход к изучению болезней человека /Пр/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
1.3	История возникновения и развития неинфекционной эпидемиологии /Ср/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
Раздел 2. 2. Болезнь и диагноз				
2.1	Диагностика заболеваний: причины, симптомы, методы исследования /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
2.2	Классификация болезней МКБ-10 /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
2.3	Этиология, её задачи. Этиологическая доля /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
Раздел 3. 3. Эпидемиологические исследования				
3.1	Когортный метод, метод "случай-контроль" /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
3.2	Ретроспективные и проспективные исследования /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
3.3	Одномоментное исследование или исследование распространенности /Ср/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
3.4	Правила формирования групп сравнения /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
3.5	Аналитическое и наблюдательное эпидемиологическое исследование /Ср/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
Раздел 4. 4. Скрининг				



4.1	Теория скрининга /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
4.2	Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
4.3	Диагностические тесты. "Золотой стандарт" /Ср/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
Раздел 5. 5. Электронные базы данных				
5.1	Создание и значение в эпидемиологических исследованиях /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
5.2	Примеры баз данных, используемых в эпидемиологических исследованиях /Ср/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4
Раздел 6. 6. Биология рака				
6.1	Канцерогенные факторы. Природа, классификация /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.2	Онкологические заболевания. Виды онкологий, причины /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.3	Эпидемиология рака /Ср/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.4	Методы диагностики /Ср/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
6.5	Методы лечения /Ср/	5	4,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 7. 7. Иная контактная работа				
7.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	5	3,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Доклады

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примеры докладов:

- 1) История эпидемиологии
- 2) Этиология. Этиологическая доля
- 3) Диагноз. Определение. Диагностические критерии. (на примере свхарного диабета)
- 4) Болезнь. Определение. Диагностика заболеваний. (на примере сердечно-сосудистых заболеваний)
- 5) Скрининговые методы выявления заболеваний.
- 6) Электронные базы данным (что это, привести примеры) Значение для эпидемиологических исследований.
- 7) Биология рака: определение, виды онкологий, причины заболеваний.
- 8) Биология рака: эпидемиология рака (в мире, в России). Факторы риска.
- 9) Биология рака: методы диагностики и лечения злокачественных новообразований.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Эпидемиология, ее задачи. История возникновения и развития.
2. Этиология, ее задачи. Значение этиологии для эпидемиологических исследований.
3. Биология рака. Канцерогенные факторы. Их природа, классификация.
4. Диагностика заболеваний (симптомы, методы исследований).



5. Диагностические критерии.
6. Классификация болезней. МКБ 10.
7. Причины заболевания (необходимая, дополнительная, достаточные).
8. Этиологическая доля.
9. Правила формирования групп сравнения в эпидемиологических исследованиях
10. Ретроспективные и проспективные исследования. Особенности планирования и проведения.
11. Метод «случай-контроль». Когортный метод.
12. Скрининговые методы выявления заболеваний.
13. Электронные базы данных. Их создание и значение в эпидемиологических исследованиях.

6.4. Критерии оценивания

Описание критериев оценивания компетенций для реферата и презентации

Неудовлетворительно:

Полнота ответа – Студент в реферате и презентации не осветил значительную часть программного материала, допускает существенные ошибки, отсутствуют межпредметные связи.

Структурированность, логичность – Нет логичности, структурированности.

Наглядность – Нет.

Доступность усвоения материала студентами-сокурсниками – Материал не содержит фактов, материалов, необходимых для формирования компетенций бакалавра или непонятен.

Ответы на дополнительные вопросы – Нет.

Удовлетворительно:

Полнота ответа – Студент в реферате и презентации осветил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, не достаточно правильные формулировки, ответ отличается низким уровнем самостоятельности.

Структурированность, логичность – Не всегда прослеживается логичность.

Наглядность – Нет.

Доступность усвоения материала студентами-сокурсниками – Доступен, представлен в форме, затрудняющей восприятие, не все вопросы освещены.

Ответы на дополнительные вопросы – Затрудняется с ответами, ответ отличается низкой самостоятельностью.

Хорошо:

Полнота ответа – Студент в реферате и презентации демонстрирует твердое знание учебно-программного материала, грамотно и по существу излагает его; ответ отличается меньшей обстоятельностью.

Структурированность, логичность – Корректно и логически стройно его излагает ответ.

Наглядность – Да.

Доступность усвоения материала студентами-сокурсниками – Материал доступен и полезен сокурсникам.

Ответы на дополнительные вопросы – Не затрудняется с ответом при видоизменении задания, не всегда ответы на дополнительные вопросы отличаются полнотой, структурированностью.

Отлично:

Полнота ответа – Студент в реферате и презентации полно излагает учебный материал на основе лекций и дополнительной литературы, осуществляет межпредметные связи; владеет понятийным аппаратом и уяснил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретения профессии.

Структурированность, логичность – Корректно и логически стройно излагает ответ.

Наглядность – Да.

Доступность усвоения материала студентами-сокурсниками – Материал доступен и полезен сокурсникам.

Ответы на дополнительные вопросы – Не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с поставленными задачами, ответы на дополнительные вопросы характеризуются полнотой, структурированностью.

Требования (критериальные показатели) к уровню освоения дисциплины

Зачет по дисциплине «Неинфекционная эпидемиология» может быть выставлен по итогам текущей успеваемости. Для студентов, не набравших необходимое количество баллов (75%) для выставления зачета по итогам текущей успеваемости, проводится зачетное занятие.

Студент получает оценку «зачтено», если он владеет основными понятиями эпидемиологии, представлениями о значении эпидемиологических исследований в биологии и медицине, знает основные методы эпидемиологических исследований, способен планировать практическую деятельность в области эпидемиологии.

Студент получает оценку «не зачтено», если он продемонстрировал незнание основных понятий эпидемиологии, не



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Неинфекционная эпидемиология" по направлению подготовки (специальности)
06.03.01 "Биология" направленности (профилю) Биофизика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

владеет представлениями о значении эпидемиологических исследований в биологии и медицине, не знает основные методы эпидемиологических исследований, не способен планировать практическую деятельность в области эпидемиологии.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Стрельников В.В., Хмара И.В.	Экологическая эпидемиология и оценка риска: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=374515)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	ЭБС
Л1.2	Гафаров В. В., Громова Е. А., Максимов В. Н., Гагулин И. В., Гафарова А. В., Акимова Е. В.	Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний: роль психосоциального стресса	Новосибирск : Наука, 2020	
Л1.3	Шуралев Э. А., Мукминов М. Н.	Экологическая эпидемиология: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/520360)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1		Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442555.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	1. Эпидемиология и эпидемиологическая практика http://epidemiolog.org/
Э2	2. Коллекции TCIA (The Cancer Imaging Archive (TCIA) Collections) https://www.cancerimagingarchive.net/
Э3	3. Международная ассоциация эпидемиологов (International Epidemiology Association, IEA). http://www.ieaweb.org/
Э4	4. Сайт Всемирной организации здравоохранения http://www.who.int/

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

Adobe Reader

LMS Moodle

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях двух типов:

- Лекционные аудитории на не менее 40 мест с мультимедиа сопровождением: проектор, проекционный экран, компьютер.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются слайд-презентации:



1 Введение

2 Болезнь и диагноз

3 Эпидемиологические исследования

4 Скрининг

5 Электронные базы данных

6 Биология рака

- Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: учебные столы и стулья, рассчитанные на 15 человек, проектор, проекционный экран, компьютер.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для наиболее эффективного достижения результата изучения дисциплины «Неинфекционная эпидемиология» студент должен не только исправно посещать лекции, но и усваивать лекционный материал, а также информацию, получаемую на лабораторных занятиях. Кроме того, студент должен принимать активное участие в выполнении лабораторных работ. При возникновении вопросов, возникающих в процессе освоения нового материала, студент обязательно должен обращаться за их разъяснением к преподавателю.

Самостоятельная работа направлена на закрепление и углубление знаний, полученных на аудиторных занятиях, а также на изучение дополнительной литературы (пособий, журналов, публикаций и т.д.). Самостоятельная работа студентов включает в себя самостоятельное изучение тем и вопросов, не вошедших в лекционный курс, но необходимых для усвоения дисциплины.

Для успешной работы студент использует список литературы, рекомендуемый преподавателем, а также может самостоятельно получать дополнительную информацию, изучая журнальные статьи и пользуясь возможностями интернета.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «ElBraille-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного



доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических средств и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями



здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

06.03.01, Биофизика, Биология, Неинфекционная эпидемиология, 2023, очная

Проректор по учебной работе утверждено 24.04.2023 В.Е. Федоров

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 9 от 21.04.2023

Председатель Ученого совета
биологического факультета

согласовано

Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры радиационной биологии

Протокол заседания № 9 от 17.04.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

А.В. Аклеев

Автор (составитель)

Тряпицына Г.А.

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**