Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 03.09.2026 16:59:00
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013e367220b6b2ae

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
/Первый проректор
_____ /Е.Р. Двойникова/
«23» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.25 Общая и медицинская радиобиология

(наименование дисциплины (модуля)

Специальность	**30.05.01 Медицинская биохимия** (код, наименование)
Уровень подготовки	**Специалитет** (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение** (в сфере клинической лабораторной диагностики)
Форма обучения	**очная** (форма обучения)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Институт фундаментальных основ и информационных технологий в медицине

Владивосток, 2026

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.25 Общая и медицинская радиобиология в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации 13.08.2020 № 998.

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленности 02 Здравоохранение в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «27» марта 2026 г., Протокол № 1-7/25-26.

Рабочая программа дисциплины под руководством заведующего директора института фундаментальных основ и информационных технологий в медицине доцента канд. биол. наук Старцевой М.А.

Разработчики:

Доцент института фундаментальных основ и информационных технологий в медицине	канд. мед. наук	И.Б. Королев
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Б1.О.25 Общая и медицинская радиобиология

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование знаний, умений и навыков, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих узнать общие закономерности и конкретные механизмы воздействия ионизирующих излучений на организм.

Задачи освоения дисциплины (модуля)

1.Формирование системы знаний и умений в области радиобиологии.

2.Формирование навыков проведения физического эксперимента;

3.Освоение различных типов измерительной техники, научной и медицинской аппаратуры;

4.Показ неразрывной связи физики и современной медицины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) Б1.О.25 Общая и медицинская относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части основной образовательной программы 30.05.01 Медицинская биохимия и изучается в 7, 8 семестре.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины (модуля) Б1.О.25 Общая и медицинская радиобиология направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина (модуль) обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК.УК-11- осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные проблемные ситуации ИДК.УК-12- определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций
Общепрофессиональные компетенции		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований	ИДК.ОПК-21- определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека

Научно-исследовательская деятельность	ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ИДК.ОПК-42- имеет представление о роли системного анализа объектов, организует исследования по заданной теме, решает поставленные задачи, делает обоснованные выводы
Профессиональные компетенции		
Выполнение клинических лабораторных исследований	ПК-22. Готовность к проведению и оценке результатов лабораторных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	ИДК.ПК-221 знает методологию клинических лабораторных исследований ИДК.ПК-222 демонстрирует умение выполнять клинические лабораторные исследования и оценивать их результаты

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации Б1.О.25 Общая и медицинская радиобиология компетенций:
Тип задач профессиональной деятельности
1. Медицинский
Виды задач профессиональной деятельности
- выполнение клинических лабораторных исследований
3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) выражаются в знаниях, умениях, навыках и (или) опыте деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**	
		7	**8**
		часов	**часов**
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	164	92	72
Лекции (Л)	48	28	20
Практические занятия (ПЗ)	116	64	52
Электронный образовательный ресурс (ЭОР): в т.ч. лекции дистанционно в асинхронном формате			
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:	88	52	36
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)			
Подготовка к занятиям (ПЗ)	48	32	16
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	20	10	10
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)	20	10	10

Промежуточная аттестация		36		36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)			Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	288	144	144
	ЗЕТ	8	4	4

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля)

№	Темы лекций	Часы
1	2	3
	Семестр 7	
1.	Введение в радиобиологию. История развития. Основные источники ионизирующих излучений.	2
2.	Виды ионизирующих излучений. Основные свойства и единицы измерения ионизирующих излучений	2
3.	Основы биологического действия ионизирующих излучений	2
4.	Основные синдромы, развивающиеся при общем внешнем облучении в результате поражения критических и некритических систем	2
5.	Лучевые поражения развивающиеся в результате общего (тотального) облучения	2
6.	Метаболизм и биологическое действие радионуклидов при внутреннем заражении	2
7.	Хронические лучевые поражения.	2
8.	Местные, комбинированные и сочетанные радиационные поражения	2
9.	Принципы специализированный терапии основных синдромов острой лученной болезни	2
10.	Медицинские средства противорадиационной защиты	2
11.	Экологические проблемы, связанные с применением ядерного оружия.	2
12.	Экологические проблемы, возникающие в условиях штатной и нештатной (аварийной) работы радиационно-опасных объектов	2
13.	Основы радиационно-экологического мониторинга	2
14.	Методы защиты населения от радиационного загрязнения. Роль врача в решении радиационно-экологических проблем	2
	Итого часов в семестре	28
	Семестр 8	
1.	Токсикология радиоактивных веществ	2
2.	Радионуклидные методы исследований в биологии.	2
3.	Радиоиндикаторный метод в медицине: радиодиагностика	2
4.	Современные методы лучевой терапии.	2
5.	Эмбриотоксическое действие ионизирующих излучения.	2
6.	Отдаленные эффекты облучения	2
7.	Нормирование радиационных воздействий	2
8.	Биологические маркеры лучевого воздействия.	2
9.	Фармхимзащита от радиационного поражения	2
10	Способы производства радиоизотопов для ядерной медицины: установки и ядерные реакции, используемые для получения радио-фарм препаратов;	2
	Итого часов в семестре	20

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля)

№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
Семестр 7		
1.	Строение веществ и явление радиоактивности.	4
2.	Виды ионизирующих излучений, их характеристики и взаимодействие с веществом. Основные физико-дозиметрические величины и единицы их измерений	4
3.	Инструментальные методы дозиметрии ионизирующих излучений. Дозиметрические приборы. Методы и приборы радиометрии биологического материала	4
4.	Радиационно-химические механизмы действия ионизирующих излучений. Молекулярные и биохимические основы биологических эффектов	4
5.	Клеточные основы радиационных эффектов. Тканевая радиочувствительность	4
6.	Общие закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Детерминированные и стохастические эффекты	4
7.	Реакция организма на лучевое воздействие. Биологическое действие инкорпорированных радионуклидов	4
8.	Основные виды радиационных поражений организма. Гематологическая диагностика костномозговой формы острой лучевой болезни	4
9.	Кишечная форма ОЛБ. Патоморфологические изменения в органах облученных животных	4
10.	Церебральная форма ОЛБ. Острое неравномерное облучение. Радиационное поражение кожи	4
11.	Опосредованные эффекты ионизирующего облучения. Нарушение обмена веществ. Угнетение иммунитета	4
12.	Комбинированное воздействие радиационного и других факторов.	4
13.	Биологические эффекты малых доз и отдаленные последствия облучения	4
14.	Основные понятия радиационной экологии. Основные источники ионизирующего излучения	4
15.	Экологические проблемы, возникающие в условиях штатной работы радиационноопасных объектов	4
16.	Основы радиационно-экологического мониторинга. Принципы нормирования уровней воздействия ионизирующих излучений	4
	Итого часов в семестре	64
Семестр 8		
1.	Радиобиология инкорпорированных радионуклидов	4
2.	Отдаленные эффекты облучения	4
3.	Применение радионуклидов в биологии и медицине	4
4.	Применение радионуклидов в цитологии	4
5.	Применение радионуклидов в гематологических исследованиях	4
6.	Радиобиологические основы лечебного применения ионизирующих излучений	4
7.	Методики рентгеновской томографии: методики контрастного усиления изображения; специальные методики	4
8.	Методики магнито-резонансной томографии: Т2-релаксация; специальные методики	4
9.	Методики радионуклидного ПЭТ измерения.	4

10.	Принципы рентгенологической диагностики болезней : норма и патология	4
11.	Принципы рентгенологического исследования легких	4
12.	Принципы рентгенологического исследования сердца и сосудов	4
13.	Принципы рентгенологического исследования костей и суставов	4
	Итого часов в семестре	**52**

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды СР**	**Всего часов**
1	3	4	5
Семестр 7			
1.	Естественные и искусственные источники радиоактивного излучения, их характеристика, применение в медицине.	Первичные и вторичные естественные источники радиоактивности. Радионуклиды, история открытия. Основные методы применения радионуклидов. Преимущества использования радионуклидов. Медицинские методы радиотерапии и радиодиагностики, их характеристика.	4
2.	Дозиметрия.	Основные понятия и особенности дозиметрии. Дозовые характеристики поглощения, экспозиционные дозы. Биологические дозовые характеристики. Количественная оценка биологического действия ионизирующего излучения. Дозиметрические приборы, их характеристика. Защита от ионизирующего излучения.	4
3.	Радиационные аварии.	Природный радиационный фон. Техногенные источники повышения радиационного фона. Нормы радиационной безопасности.	4
4.	Повреждения ДНК, вызванные ионизирующей радиацией.	Основные виды повреждений ДНК под влиянием УФ-, рентгеновского и γ-излучения. Роль сенсорных молекул, участвующих в обнаружении радиационных повреждений ДНК. Роль белков переносчиков, участвующих в передаче сигнала от сенсоров эффекторным белкам.	4
5.	Репарация радиационных повреждений ДНК. Судьба облучённых клеток	Основные механизмы блокировки клеточного цикла при радиационных повреждениях ДНК. Механизмы репарации повреждений азотистых оснований и нуклеотидов, одно- и двунитевых разрывов ДНК, вызванных ионизирующим излучением. Получить представление о дальнейшей судьбе облучённых клеток в случае невозможности устранения повреждений, вызванных действием радиации.	4

6.	Патофизиология клетки	Виды и причины повреждений и гибели клеток. Апоптоз и некроз. Повреждающее действие ионизирующей радиации. Действие ионизирующей радиации на клетки: обратимые и летальные изменения.	4
7.	Острая и хроническая лучевая болезнь	Костно-мозговая форма лучевой болезни, механизмы патогенеза различных фаз развития. Гематологические изменения и геморрагический синдром при развитии типичной формы острой лучевой болезни. Кишечная форма острой лучевой болезни, механизмы патогенеза. Токсемическая форма острой лучевой болезни, механизмы патогенеза. Церебральная форма острой лучевой болезни, механизмы патогенеза. Механизмы соматических и генетических отдаленных 20 последствий облучения. Особенности радиационного канцерогенеза.	4
8.	Ионизирующее излучение, его биологическое, гигиеническое и экологическое значение.	Действие ионизирующей радиации на организм, этапы. Радиотоксичность. Биологические эффекты: детерминированные и стохастические. Закрытые и открытые источники ионизирующих излучений, использующиеся в медицине.	4
9.	Эффективный период полувыведения. Методы ускорения выведения радионуклидов из организма животных.	Подготовка к текущему контролю, подготовка к занятиям, решению типовых задач	6
10.	Анализ радиочувствительности клеток в культуре. Радиочувствительность ядра и цитоплазмы.	Самостоятельный анализ выживаемости клеток при действии излучений. Построение кривых доза эффект. Определение параметров радиочувствительности.	4
11.	Оценки биологической эффективности (ОБЭ) разных типов ионизирующих излучений	Зависимость ОБЭ от условий облучения (доза облучения, мощность дозы, характер теста). Коэффициент качества излучений, связь его с линейной передачей энергии (ЛПЭ) заряженных частиц, формирующих дозы в биологической ткани.	6
12.	Отдаленные последствия облучения. Классификация отдаленных эффектов ионизирующей радиации.	Зависимость доза – эффект и патогенетические механизмы формирования отдаленных эффектов. Характеристика опухолевых и неопухолевых (гипо- апластических, склеротических процессов, дисгормональных состояний) отдаленных последствий. Современные представления о нарушения иммунных	4

		процессов в облученном организме. канцерогенезе и генетических заболеваниях. Преждевременное старение и сокращение продолжительности жизни.	
	Итого часов в семестре		52
Семестр 8			
1.	Способы производства радиоизотопов для ядерной медицины.	Подготовка к текущему контролю, подготовка к занятиям, решению типовых задач	3
2.	Метод «меченых атомов»: Естественные и техногенные источники радиации: первичное поражение	Подготовка к текущему контролю, подготовка к занятиям, решению типовых задач	3
3.	Естественные и техногенные источники радиации: первичное и вторичное космическое излучение; естественная радиоактивность, характеристика основных естественных изотопов; радиоактивные газы; техногенные источники радиации.	Подготовка к текущему контролю, подготовка к занятиям, решению типовых задач	3
4.	Санитарно-гигиенические мероприятия в чрезвычайных ситуациях на радиационно опасных объектах.	Опасность предприятий ядерного цикла. Причины возникновения аварийной ситуации на АЭС. Распределение радиоактивных изотопов на местности в случае аварии на АЭС. Йодная профилактика. Отдалённые последствия.	3
5.	Модификация радиочувствительности. Кислородный эффект. Действие на клетки радиосенсибилизаторов и радиопротекторов.	Количественная оценка кислородного эффекта. Коэффициент кислородного усиления (ККУ). Связь ККУ с ЛПЭ излучений. Самостоятельный анализ кривых выживаемости клеток после гамма облучения в воздушной среде и в условиях аноксии.	3
6.	Расчет приемлемости и обоснованности риска отрицательных последствий от применения ионизирующих излучений и ядерной энергии в практической деятельности человека.	Категории облучаемых лиц и групп критических органов. Основные дозовые пределы. Допустимая мощность дозы облучения. Оценка риска облучения населения в малых дозах и концепция о беспороговом характере канцерогенных и генетических эффектов облучения. Надзор за радиоактивными загрязнениями окружающей среды.	3
7.	Поражение человека инкорпорированными радионуклидами. Понятие о радиоактивном заражении.	Факторы, определяющие дозу облучения, поглощенную при радиационном заражении. Пути поступления радионуклидов в организм, характер распределения и депонирования, пути выведения. Задачи, решаемые в рамках радиационной токсикологии.	3

8.	Тканевая радиочувствительность и причины различной радиочувствительности тканей.	Понятие о критических системах организма. Причины гибели животных, облученных в разных диапазонах доз.	3
9.	Интегративные ответы клеток на радиационные воздействия. Летальные эффекты ионизирующей радиации.	Нарушение структуры и функции мембранных образований клетки. Классификация форм гибели клеток. Цитологические различия и биохимические индикаторы апоптоза и некроза клеток. Репродуктивная гибель клеток, методы ее идентификации и причины развития. Образование гигантских и полиплоидных клеток, их судьба.	3
10.	Гигиеническое нормирование радиационных воздействий. Цель и задачи современной противорадиационной защиты. Масштабы радиационного воздействия на людей при использовании источников излучений в медицине.	Дать определение понятий МЗА (минимально значимая активность), МЗУА (удельная активность открытого источника ионизирующего излучения), ЭРОА (активность эквивалентная, равновесная, объемная). Понятие о взвешивающих коэффициентах, уровне вмешательства, уровне контроля, о предотвращаемой дозе, пределе дозы. Санитарные правила работы с радиоактивными веществами. Противолучевые защитные мероприятия. Самостоятельный расчет эквивалентной дозы в различных органах с учетом взвешивающего коэффициента.	3
11.	Поражение человека инкорпорированными радионуклидами. Понятие о радиоактивном заражении.	Факторы, определяющие дозу облучения, поглощенную при радиационном заражении. Пути поступления радионуклидов в организм, характер распределения и депонирования, пути выведения. Задачи, решаемые в рамках радиационной токсикологии.	3
12.	Радиационные аварии	Медико-санитарные мероприятия, направленные на снижение их последствий. Профилактические мероприятия при разных уровнях радиационного загрязнения территорий, продуктов питания и радиационного воздействия на людей. Анализ радиационных аварий. Медико-социальные последствия аварии на ЧАЭС.	3
	Итого часов в семестре		36

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1	Общая и медицинская радиология: радиационные технологии : учеб. пособие для вузов	В. Н. Кулаков, А. А. Липенгольц, Н.Л. Шимановский, Е.Ю. Григорьева	М. : Издательство Юрайт, 2021. - 217 с. URL: https://urait.ru/	Неогр.д
2	Основы радиобиологии и радиационной медицины : учеб. пособие	А. Н. Гребенюк, О. Ю. Стрелова, В. И. Легеза, Е. Н. Степанова	СПб: ФОЛИАНТ, 2015. - 232 с. URL: http://books-up.ru	Неогр.д.
3	Основы радиобиологии	О.М. Храмченкова	Гомель: УО «ГГУ им. Ф. Скорины», 2003. https://elib.gsu	Неогр.д.

Дополнительная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
	Радиобиология, радиационная физиология и медицина : словарь-справочник	В. И. Легеза, И. Б. Ушаков, А. Н. Гребенюк, А. Е. Антушевич.	СПб: Фолиант, 2017. - 176 с. URL: http://books-up.ru	Неогр.д.
	Основы клинической радиобиологии	Джойнер М.С. О.Дж. ван дер Когель	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.-607 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru/
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/
4. ЭБС «BookUp» https://www.books-up.ru/
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра Библиотечно-информационный центр — ТГМУ (tgmu.ru)

5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Тихоокеанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (tgmu.ru)



5.3. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. PolycomTelepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYYFineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE(модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия и размещен на сайте образовательной организации.

8. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые – диспуты, мастер-классы, олимпиады, профессиональные мероприятия (волонтеры, организаторы, администраторы) Участие в предметных и меж предметных олимпиадах, практических конкурсах, научно-практических конференциях и симпозиумах	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы, инфраструктуры Формирование мотивации к профессиональной, научно-исследовательской, организационно-управленческой и другим видам профессиональной деятельности	
Гражданские ценности	Открытые Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий	Портфолио
	Скрытые Развитие социально – значимых качеств личности и самостоятельного опыта общественной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски	Портфолио
	Скрытые Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	