

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 04.05.2026 11:54:37 Уникальный идентификатор документа: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	Рабочая программа дисциплины "Спортивная фармакология и допинг-контроль" по направлению подготовки специальности 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

## Рабочая программа дисциплины (модуля)\*

Спортивная фармакология и допинг-контроль

Направление подготовки (специальность)

30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль)

Медицинская биохимия

Присваиваемая квалификация (степень)

Врач-биохимик

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

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

Челябинск 2026 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

Целью освоения дисциплины "Спортивная фармакология и допинг-контроль" является формирование знаний об особенностях процессов обмена веществ в организме человека в условиях физических нагрузок и отдыха, а также механизмов и способов их фармакологического и нефармакологического регулирования.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование знаний по многообразию существующих средств фармакологической поддержки физической работоспособности, механизмов их влияния и основных точек приложения;

- формирования умений разработки адекватного фармакологического обеспечения для поддержания и возрастания физической работоспособности, ускорения процессов адаптации к сверхинтенсивным физическим нагрузкам;

- формирование навыков использования современных средств фармакологической поддержки физической работоспособности.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ОПК-3.1. Демонстрирует знания и умения использовать в клиничко-лабораторной и экспериментальной работе специализированное диагностическое и лечебное оборудование.

ОПК-3.2. Владеет алгоритмом применения специализированного оборудования, медицинских изделий, биомедицинских технологий при решении профессиональных задач.

ОПК-3.3 Применяет современное программное обеспечение, зарегистрированное в РФ качестве медицинского изделия, и медицинские приборно-компьютерные системы для решения профессиональных задач.

ПК-1.1. Обладает навыками проведения, оценки и анализа клинических лабораторных исследований, направленных на распознавание состояния или установление наличия или отсутствия заболевания.

ПК-1.3. Применяет современные программные продукты предназначенные для оптимизации деятельности клиничко-диагностических лабораторий медицинских организаций.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.06.04

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Клиническая фармакология

Патохимия

Эндокринология

Внутренние болезни

Биохимия

Фармакология

Биохимия питания

Аналитическая химия

Основы энзимологии

Физиология

Биоорганическая химия

Анатомия человека

Органическая химия

Общая и неорганическая химия

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

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

**ПК-1: Способен к организации и проведению клинических лабораторных исследований, направленных на распознавание состояния или установление наличия или отсутствия заболевания.**

#### Знать:

Для достижения ПК-1.1 знать: биохимические основы спортивной работоспособности, расстройства метаболизма при больших физических нагрузках, принцип действия допингов и последствия их применения, клиническую



характеристику синдромов перенапряжения различных систем организма и принципы их фармакологической коррекции.

Для достижения ПК-1.3 знать: современные программные продукты, предназначенные для оптимизации деятельности клинко-диагностических лабораторий медицинских организаций.

**Уметь:**

Для достижения ПК-1.1 уметь: интерпретировать биохимические сдвиги метаболизма при больших физических нагрузках, при применении допингов, при развитии синдромов перенапряжения различных систем организма.

Для достижения ПК-1.3 уметь: применять современные программные продукты, предназначенные для оптимизации деятельности клинко-диагностических лабораторий медицинских организаций.

**Владеть:**

Для достижения ПК-1.1 владеть: навыками оценки и анализа клинических лабораторных исследований, направленных на распознавание нарушений метаболизма при больших физических нагрузках, последствий применения допингов, при различных клинических формах перенапряжения.

Для достижения ПК-1.3 владеть: навыками применения современных программных продуктов, предназначенных для оптимизации деятельности клинко-диагностических лабораторий медицинских организаций.

**ОПК-3: Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи**

**Знать:**

Для достижения ОПК-3.1 знать: физиологические основы работоспособности спортсмена и биохимические сдвиги в организме при мышечной работе, закономерности адаптации к мышечной работе, особенности обмена веществ при физических нагрузках и в период отдыха.

Для достижения ОПК-3.2 знать: закономерности адаптации организма в процессе спортивной деятельности, характеристику основных лекарственных средств, используемых спортсменами, принцип действия допингов и последствия их применения, клиническую характеристику синдромов перенапряжения различных систем организма и принципы лечения и профилактики данных состояний.

Для достижения ОПК-3.3 знать: современное программное обеспечение, зарегистрированное в РФ качестве медицинского изделия, и медицинские приборно-компьютерные системы для решения профессиональных задач.

**Уметь:**

Для достижения ОПК-3.1 уметь: использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование для восстановления физической работоспособности на различных этапах подготовки спортсменов.

Для достижения ОПК-3.2 уметь: применять основные адаптогены и другие лекарственные средства, используемые в спортивной медицине, в соответствии с основными задачами фармакологического обеспечения в зависимости от этапа подготовки спортсмена и при различных клинических формах перенапряжения.

Для достижения ОПК-3.3 уметь: применять современное программное обеспечение, зарегистрированное в РФ качестве медицинского изделия, и медицинские приборно-компьютерные системы для решения профессиональных задач.

**Владеть:**

Для достижения ОПК-3.1 владеть: навыками использования знаний закономерностей адаптации организма в процессе спортивной деятельности и умений использовать основные адаптогены и другие лекарственные средства, используемые спортсменами, в клинко-лабораторной и экспериментальной работе.

Для достижения ОПК-3.2 владеть: алгоритмами применения основных адаптогенов и других лекарственных средств, используемых в спортивной медицине, в соответствии с основными задачами фармакологического обеспечения в зависимости от этапа подготовки спортсмена.

Для достижения ОПК-3.3 владеть: навыком применения современного программного обеспечения, зарегистрированного в РФ качестве медицинского изделия, и медицинских приборно-компьютерных систем для решения профессиональных задач.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**3.1 Знать:**

3.1.1 особенности процессов обмена веществ в организме человека в условиях физических нагрузок и отдыха; особенности применения фармакологических и нефармакологических средств, применяемых в спорте, в различные периоды тренировочного процесса; механизмы действия лекарственных средств на организм спортсмена; вопросы применения допингов, в том числе, правовые аспекты.

**3.2 Уметь:**



3.2.1 составить адекватную программу фармакологической коррекции для спортсменов различных видов спорта, ускоряющую процессы адаптации к сверхинтенсивным физическим нагрузкам.

**3.3 Владеть:**

3.3.1 навыками понимания сущности основных процессов, происходящих при физических нагрузках, и их взаимосвязь с различными эндогенными и экзогенными факторами, в том числе и условиями окружающей среды; навыками использования современных механизмов и способов фармакологического и нефармакологического регулирования физической работоспособности для профилактики перетренированности и спортивного травматизма.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах:  зачеты 10
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 84	
самостоятельная работа	: 23,8	
:	:	
контактная работа:	84,2	
ИКР:	0,2	

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Цели и задачи спортивной фармакологии.</b>			
1.1	1. Введение в спортивную фармакологию. Цели и задачи спортивной фармакологии. Научный подход к производству препаратов для спортсменов. /Лек/	10	4	Э1 Э2
1.2	1. Особенности обмена веществ при физических нагрузках и в период отдыха. Интенсивная нагрузка спортсменов и восстановление. Ускорение процесса реабилитации у спортсменов после травм. /Пр/	10	4	Э1 Э2
1.3	2. Биохимические основы спортивной работоспособности. Алактатная работоспособность, лактатная работоспособность и аэробная работоспособность. Специфичность спортивной работоспособности. Биохимия мышц. Энергетический обмен мышечной деятельности. Биохимические сдвиги в организме при мышечной работе: изменения, происходящие в головном мозге, мышцах, в печени, в крови, в моче. /Пр/	10	4	
1.4	3. Закономерности адаптации к мышечной работе. Срочная (экстренная) адаптация. Долговременная (хроническая) адаптация. Тренировочный эффект: срочный, отставленный и кумулятивный. /Пр/	10	4	
1.5	1. Возрастные особенности работоспособности. /Ср/	10	2	Э1 Э2
	<b>Раздел 2. Основные лекарственные средства, используемые спортсменами.</b>			
2.1	1. Основные группы разрешенных препаратов для использования спортсменами, их фармакологическое воздействие. Препараты спорта. /Лек/	10	4	Э1 Э2
2.2	2. Фармакологические средства на различных этапах подготовки спортсменов. /Лек/	10	4	
2.3	3. Лечение и профилактика состояний перенапряжения различных систем организма. /Лек/	10	4	



2.4	1. Основные лекарственные средства, используемые спортсменами (актопротекторы, антигипоксанты, антиоксиданты, адаптогены, энергизаторы, кофакторы, аминокислотные и белковые препараты, стимуляторы кроветворения, ноотропные средства, минералы, иммуномодуляторы): фармакологические эффекты, побочное действие, режимы дозирования, применение. /Пр/	10	4	Э1 Э2
2.5	2. Основные лекарственные средства, используемые спортсменами (иммунокорректоры, витамины, минералы, иммуномодуляторы, препараты, содержащие продукты пчеловодства): фармакологические эффекты, побочное действие, режимы дозирования, применение. /Пр/	10	4	
2.6	3. Группы фармакологических препаратов, рекомендованные к применению в различные периоды спортивной деятельности, особенности фармакологического обеспечения в зависимости от этапа подготовки спортсмена (в подготовительный, предсоревновательный, соревновательный и восстановительный период). /Пр/	10	4	
2.7	4. Определение понятий усталость, утомление, перенапряжение. Механизмы утомления. Четыре клинические формы перенапряжения: перенапряжение центральной нервной системы, перенапряжение сердечно-сосудистой системы, перенапряжение печени (печеночно-болевого синдром), перенапряжение нервно-мышечного аппарата (мышечно-болевого синдром). Клиническая характеристика синдромов, фармакологическая коррекция. /Пр/	10	4	
2.8	1. Место гелей, мазей, растирок комплексе средств восстановления физической работоспособности. /Ср/	10	2	Э1 Э2
2.9	2. Адаптация организма в процессе спортивной деятельности. Представление о периодичности (цикличности) развития адаптации к нагрузкам. /Ср/	10	2	Э1 Э2
2.10	3. Виды восстановительных мероприятий: педагогические, психологические и медико-биологические средства. Типы медико-биологических восстановительных мероприятий: режим питания, факторы физического воздействия, фармакологические средства. /Ср/	10	2	Э1 Э2
	<b>Раздел 3. Виды спорта и допинги. Правовые аспекты применения допинга. Анаболические стероиды и допинги нестероидной структуры. Терапевтическое использование запрещенных у спортсменов субстанций. Острые отравления допингами.</b>			
3.1	1. Допинг в различных видах спорта. Основные положения медицинского кодекса МОК. Классический регламент допингового контроля. Запрещенные классы веществ и запрещенные методы. /Лек/	10	4	Э1 Э2
3.2	2. Анаболические стероиды: фармакологические эффекты, применение у спортсменов, побочные действия. /Лек/	10	4	
3.3	3. Допинги нестероидной структуры: фармакологические эффекты, применение у спортсменов, побочные действия. Основные клинические симптомы и лечебные мероприятия при отравлениях допингами. /Лек/	10	4	
3.4	1. Типы интенсивности нагрузок в соответствии с классификациями видов спорта. Использование допингов в родственных видах спорта. Правила коррекции работоспособности фармакологическими препаратами в зависимости от вида физической деятельности. /Пр/	10	4	Э1 Э2
3.5	2. Допинг - определение и история. Принцип действия допингов и последствия их применения. Классификация официально запрещенных препаратов. Допинг и их классификация по группам. Патологическое воздействие допинга на организм спортсменов. Альтернатива допингу. /Пр/	10	4	



3.6	3. Требования к врачу, имеющему право на проведение фармакологической терапии и программы фармакологической коррекции у спортсменов. Врачебная тайна. Информированное согласие. Проблемы разграничения ответственности при выявлении положительной пробы на допинг у спортсмена между ним, его лечащим (спортивным) врачом и лечебно-профилактическим учреждением. Санкции к спортсменам, уличенным в применении допинга. /Пр/	10	4	
3.7	4. Анаболические стероиды. Анаболизм. Фармакологические эффекты тестостерона. Соматотропный гормон передней доли гипофиза. Синтетические анаболические стероиды. Андрогены. Фармакокинетика. Фармакологические эффекты. Применение у спортсменов. Побочные действия. /Пр/	10	4	
3.8	5. Допинги нестероидной структуры: витамины, аминокислоты, диуретики, бета-блокаторы, лекарственные средства, действующие на кровотоки, стимуляторы центральной нервной системы, симпатомиметики, анальгетики, амфетамин и его производные, эфедрин и фенилпропаноламин, наркотические анальгетики, морфин и его аналоги. Фармакокинетика. Фармакологические эффекты. Применение у спортсменов. Побочные действия. /Пр/	10	4	
3.9	6. Условия использования у спортсменов запрещенных субстанций. Процесс выдачи разрешений на терапевтическое использование: основные этапы. Тактика при отказе в выдаче разрешения на терапевтическое использование. Запрос в ВАДА, в национальный апелляционный орган, в Международный спортивный арбитраж. /Пр/	10	4	
3.10	7. Отравление наркотическими анальгетиками, барбитуратами, амфетаминами, стрихнином, секуренином, эфедрином. /Пр/	10	4	
3.11	1. Документы, регламентирующие применение лекарственных средств у спортсменов. /Ср/	10	2	Э1 Э2
3.12	2. Последствия длительного приема анаболических стероидов на различные органы и системы организма спортсмена. /Ср/	10	2	Э1 Э2
3.13	3. Организации, осуществляющие выдачу разрешений для использования у спортсменов запрещенных субстанций - международная федерация и Комитет по терапевтическому использованию. /Ср/	10	2	Э1 Э2
3.14	4. Понятие о генотерапии. Препятствия для внедрения генной терапии в практику. Перспективы применения техники стволовых клеток. Методы обнаружения генетических допингов. /Ср/	10	2,9	Э1 Э2
	<b>Раздел 4. Иная контактная работа</b>			
4.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	0,2	7,1	Э1 Э2

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Текущая аттестация: устный опрос.

Промежуточная аттестация: зачет в виде тестирования.

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Пример вопросов для устного опроса:

1. Биохимия мышц, мышечного сокращения и расслабления.
2. Биохимия мышц, мышечного сокращения и расслабления.
3. Механизмы действия адаптогенов.
4. Расстройство метаболизма при больших физических нагрузках.
5. Механизмы утомления.
6. Классификация допинговых средств.
7. Последствия длительного приема анаболических стероидов на различные органы и системы.



8. Пять основных групп физической деятельности в соответствии с классификациями видов спорта.
9. Условия использования у спортсменов запрещенных субстанций.
10. Санкции к спортсменам, уличенным в применении допинга.

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Пример тестов для зачета:

1. Как называют процесс накопления лекарственного вещества в организме:
  - а) привыкание;
  - б) кумуляция;
  - в) синергизм;
  - г) антагонизм;
  - д) лекарственная зависимость;
  - е) сенсбилизация.
2. Комплекс мероприятий, направленных на формирование у спортсмена особого состояния, позволяющего ему наиболее эффективно реализовать свои возможности:
  - а) ауторегуляция;
  - б) гетерорегуляция;
  - в) психорегуляция.
3. Этот процесс предполагает приспособление организма, направленное на поддержание гомеостаза при изменяющихся условиях существования. Назовите его.
  - а) адаптация;
  - б) привыкание;
  - в) мобилизация.
4. Совокупность медицинских, психологических, методических и организационных мер, направленных на восстановление спортивной работоспособности и функционального состояния организма, нарушенных вследствие перенесенных заболеваний, травм и предельных физических напряжений. Укажите ее.
  - а) психогигиена спорта;
  - б) психопрофилактика спорта;
  - в) реабилитация.
5. Как называется эффект, при котором один препарат усиливает действие другого?
  - а) синергизм;
  - б) привыкание;
  - в) кумуляция;
  - г) антагонизм;
  - д) зависимость.
6. Укажите препарат, обладающий анаболической активностью:
  - а) Феноболин;
  - б) Инсулин;
  - в) Преднизолон;
  - г) Гидрокортизон;
  - д) Прогестерон.
7. В каком году был принят Кодекс ВАДА, действующий в настоящее время:
  - а) в 2014-м году на Всемирном антидопинговом конгрессе;
  - б) в 2014-м году на Всемирном антидопинговом конгрессе в редакции 2018-го года;
  - в) в 2014-м году на Всемирном антидопинговом конгрессе в редакции 2015-го года;
  - г) в 2015-м году на Всемирном антидопинговом конгрессе.
8. Веществами альтернативному допингу являются:
  - а) анаболики растительного происхождения;
  - б) психотропные стимуляторы;
  - в) симпатомиметические амины;
  - г) стимуляторы деятельности центральной нервной системы.
9. Какая организация принимает решение о санкциях?
  - а) дисциплинарный антидопинговый комитет;
  - б) международная федерация по тому виду спорта, в котором спортсмен выступает;
  - в) независимый Комитет по терапевтическому использованию;
  - г) спортивный арбитражный суд в Лозанне.
10. Какие субстанции запрещены в отдельных видах спорта?
  - а) БАДы;



- б) анальгетики;  
в) бетта-блокаторы;  
г) глюкокортикоиды.

Правильный ответ: 1. б; 2. в; 3. а; 4. в; 5. а; 6. а; 7.ю в; 8. а; 9. а; 10. в.

#### 6.4. Критерии оценивания

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения лекционных и семинарских занятий, освоение материала самостоятельной подготовки, знаний теоретического раздела программы по дисциплине (в том числе по темам самостоятельной работы), которые оцениваются устным опросом по вопросам темы, решением ситуационных задач и тестов. Качество усвоения знаний завершается зачетом.

Оценка устного опроса по вопросам дисциплины:

Оценка «отлично» ставится, если студент показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.

Оценка «хорошо» ставится, если студент показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументировано, последовательно ответить по учебному материалу.

Критерии оценки решения ситуационной задачи:

5 «отлично» – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций;

4 «хорошо» – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций;

3 «удовлетворительно» – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций;

2 «неудовлетворительно» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. На зачете обучающийся решает 50 тестовых вопросов закрытого типа. На каждый вопрос предлагается несколько вариантов ответа, правильный только один вариант.

Продолжительность – 45 минут.

Критерии оценки теста:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 91-100% (высокий уровень освоения проверяемых компетенций);

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 81-90% (средний уровень освоения проверяемых компетенций);

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 70-80% (базовый уровень освоения проверяемых компетенций);

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задания выполнено менее чем на 70% (недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций).

Высокий уровень, средний уровень, базовый уровень – «зачтено»; недостаточный уровень – «незачтено».

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ <a href="https://www.monographies.ru/">https://www.monographies.ru/</a>
Э2	Книги по медицине на английском языке в свободном доступе «Free Books for Doctors» <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a> <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a>



### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Reader

LMS Moodle

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 –. – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст: электронный.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекционные занятия проводятся в лекционных аудиториях. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, проектор, экран, колонки) и учебно-наглядных пособий (презентации по всем разделам дисциплины).

Для проведения занятий семинарского типа в университете аудитория оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеоматериалов.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, куда каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом.

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

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студента на всех занятиях аудиторной формы (лекции, семинарские занятия), выполнение контрольных мероприятий, планомерную самостоятельную работу. В ходе освоения дисциплины студент расширяет свой опыт, развивает такие общекультурные и профессиональные компетенции как овладение навыками исследовательской деятельности; целеполагание, планирование, анализ и рефлексия в процессе познания; формирование мышления.

Посещение лекционных занятий и конспектирование лекционного материала является необходимым, но недостаточным условием для успешного усвоения дисциплины. Студенту необходимо систематически работать с рекомендованной литературой, дополняя конспект лекций необходимыми пояснениями, уточнениями и терминами по изучаемой теме.

Для качественного усвоения данной дисциплины необходимо посещать семинарские занятия, изучать вопросы тем самостоятельной подготовки.

Семинарские занятия формируют практические умения и навыки, закрепляют и развивают теоретические навыки, поддерживают интерес к изучению дисциплины, на каждом из них каждый студент активно участвует в работе, его знания оцениваются. Поэтому студент заинтересован готовиться к каждому занятию без исключения. Они занятия требуют предварительной теоретической подготовки по соответствующей теме: изучения учебной и дополнительной литературы.

В ходе изучения дисциплины применяется такой вид теоретического занятия как самостоятельная работа студентов. Роль преподавателя при этом заключается в организации самостоятельной работы студентов, в обучении их методам самостоятельного изучения вопросов теории. Эта организация заключается в определении задания, сроков исполнения, осуществлении контроля и оценке результатов изучения учебного материала.

Основными видами самостоятельной работы являются: работа с печатными источниками информации (конспектом, книгой, документами), работа с интернет-ресурсами.

## 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 информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации,



речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и 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 с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности 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 предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. 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.

