

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет физической культуры

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета физической культуры


В. Г. Шилько В. Г. Шилько

« 24 » 02 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Спортивная медицина

по направлению подготовки

49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

Направленность (профиль) подготовки:
«Разработка и управление программами в рекреации и туризме»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2021

Код дисциплины в учебном плане: Б1.У.О.21

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Л. В. Капилевич Л. В. Капилевич

Председатель УМК

Ю. А. Карвунис Ю. А. Карвунис

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК 6 Способен в процессе физкультурно-спортивной деятельности обеспечивать соблюдение техники безопасности, профилактику травматизма, оказывать первую доврачебную помощь.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

– ИОПК 6.1 Своевременно выявляет угрозы и степень опасности внешних и внутренних факторов и организует безопасное пространство для обучающихся, оперативно реагирует на нештатные ситуации и применяет верные алгоритмы действий для устранения или снижения опасности;

– ИОПК 6.2 Анализирует причины возникновения спортивного травматизма и заболеваний, осуществляет профилактические мероприятия, оказывает первую доврачебную помощь.

2. Задачи освоения дисциплины

– Освоить понятийный аппарат спортивной медицины для понимания существующих угроз и степени опасности внешних и внутренних факторов в процессе физкультурно-спортивной деятельности.

– Научиться проводить оценку функционального состояния организма занимающихся, в том числе оценить толерантность организма к физическим нагрузкам.

– Научиться интерпретировать результаты оценки функционального состояния организма занимающихся, в том числе в ходе врачебно-педагогических наблюдений.

– Научиться анализировать причины возникновения спортивного травматизма и заболеваний у лиц, занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью.

– Овладеть навыками оказания первой помощи.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Семестр 5, зачет.

Семестр 6, экзамен.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Безопасность жизнедеятельности.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часов, из которых:

– лекции: 36 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 72 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Раздел 1. Особенности организма спортсмена

Тема 1.1. Введение в курс «Спортивная медицина». Цели и задачи спортивной медицины; содержание, история и организация. Диспансерный метод наблюдения. Основы общей патологии. Учение о здоровье и болезни. Патологические процессы и состояния (воспаление, дистрофия и гипертрофия).

Тема 1.2. Иммунная реактивность у спортсменов. Реактивность организма и факторы на неё влияющие. Иммуитет и органы иммунной системы. Изменение иммунной реактивности при физических нагрузках. Синдром срочной спортивной дезадаптации. Нарушения работы иммунной системы. Синдром приобретенного иммунодефицита.

Тема 1.3. Физическое развитие и телосложение спортсменов. Физическое развитие и факторы его определяющие. Генотип и фенотип. Уровень двигательной активности и здоровье человека. Влияние систематических занятий спортом и физической культурой на физическое развитие. Телосложение и конституция человека. Особенности физического развития и телосложения спортсменов, занимающихся различными видами спорта.

Тема 1.4. Морфофункциональные особенности организма спортсменов. Врачебные обследования спортсменов: виды, содержание и время проведения. Функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечного аппарата. Морфофункциональное состояние висцеральных систем организма спортсмена.

Раздел 2. Функциональное тестирование

Тема 2.1. Функциональные пробы в оценке уровня функциональной готовности и физической работоспособности спортсмена. Функциональная готовность и физическая работоспособность. Тестирование в спортивной медицине. Пробы с использованием физической нагрузки. Тестирование в естественных условиях.

Раздел 3. Врачебный контроль и первая помощь

Тема 3.1. Медицинское обеспечение массовой физической культуры. Оздоровительное значение массовой физической культуры и её медицинское обеспечение. Роль физической культуры в сохранности здоровья и долголетия. Роль двигательной активности в профилактике заболеваний. Влияние гиподинамии на физическое развитие, состояние здоровья и функциональное состояние человека.

Тема 3.2. Врачебный контроль и самоконтроль. Врачебный контроль за детьми, подростками, юношами и девушками. Медицинский контроль за женщинами-спортсменками. Медицинское обеспечение занятий физической культурой взрослого населения. Самоконтроль при занятиях массовой физической культуры. Врачебно-педагогические наблюдения. Медицинское обеспечение спортивных соревнований.

Тема 3.3. Оказание первой помощи. Доврачебная помощь при повреждениях кожных покровов, опорно-двигательного аппарата и мягких тканей. Способы остановки кровотечения.

Раздел 4. Травматизм и заболевания спортсменов

Тема 4.1. Спортивный травматизм. Характеристика спортивного травматизма. Механизм спортивных травм. Виды травм. Профилактика спортивного травматизма.

Тема 4.2. Заболевания и патологические состояния у спортсменов при нерациональных занятиях спортом. Заболеваемость среди спортсменов. Причины заболеваемости. Особенности течения заболеваний у спортсменов. Предпатологические состояния. Перетренированность и перенапряжение. Профилактика заболеваний и патологических состояний у спортсменов.

Тема 4.3. Медицинские средства восстановления спортивной работоспособности. Принципы использования восстановительных средств в спорте. Медико-биологические средства. Антидопинговый контроль. Группы допинговых препаратов.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу, выполнения домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр, а также в соответствующих заданиях электронных учебных курсах, размещённых в LMS Moodle. Каждое задание сопровождается методическими указаниями. Сроки выполнения практических заданий определяются объёмом и сложностью работы. Оценивание ответов обучающихся проводится как с использованием классической 5-балльной шкалы оценивания, так и с использованием прочих шкал (0-1 балл, 0-1-2 балла, 0-1-3 балла или 10-балльная шкала).

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примеры тестовых заданий

1. Диспансерное наблюдение спортсменов предусматривает все следующие виды обследования, кроме...

Выберите один ответ:

- a. основное, дополнительное, повторное
- b. первичное, текущее, дополнительное
- c. перед занятием спортом и ежегодно 1 раз в год
- d. общее, специализированное, перед соревнованием

2. Для занятий физическим воспитанием выделяют следующие медицинские группы

Выберите один ответ:

- a. физически подготовленные, слабо физически подготовленные, физически не подготовленные
- b. сильная, ослабленная, специальная
- c. основная, подготовительная, специальная
- d. без отклонений в состоянии здоровья; с незначительными отклонениями в состоянии здоровья; больные

3. Ведущая роль в создании отечественной школы спортивной медицины принадлежит ...

Выберите один ответ:

- a. Семашко Н.А.
- b. Граевской Н.Д.
- c. Летунову С.П.
- d. Гориневскому В.В.

4. Контингент спортсменов и физкультурников, подлежащий диспансеризации во врачебно-физкультурном диспансере, составляют...

Выберите один или несколько ответов:

- a. юные спортсмены, учащиеся спортшкол и ДСО
- b. лица, занимающиеся массовой физкультурой
- c. спортсмены сборных команд по видам спорта республик и городов
- d. учащиеся школ, вузов, отнесенные к спецгруппам для занятий физвоспитанием

5. Какие внешние условия препятствуют развитию болезни?

Выберите один или несколько ответов:

- a. благополучная социальная среда
- b. оптимальный режим труда и отдыха
- c. приобретенный иммунитет
- d. видовой иммунитет

6. Какие внешние условия способствуют развитию заболевания?

Выберите один или несколько ответов:

- a. неполное голодание
- b. неправильная организация трудовой деятельности
- c. аномалия конституции
- d. диатезы

Пример задания для самостоятельной работы

Задание. Термин «здоровье»: множественность определения

Найдите два источника, в которых дается определение термина «здоровье» (научные публикации, энциклопедическая запись и прочие источники). Проведите сравнительный анализ определений по шаблону, выделив общее и различное в сравниваемых определениях. Шаблон ответа прилагается.

Примерный перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Влияние гиподинамии на состояние здоровья и функциональное состояние организма человека.
2. Влияние физической нагрузки различной интенсивности и объема на функциональное состояние органов пищеварения.
3. Возрастные группы и их морфофункциональные особенности. Понятие о биологическом возрасте.
4. Возрастные группы юных граждан, их морфофункциональные особенности. Паспортный и биологический возраст.
5. Динамика показателей внешнего дыхания у спортсменов в тренировочном макроцикле. Часто встречающиеся заболевания органов дыхания у спортсменов, причины их развития, меры профилактики.
6. Значение спортивной медицины в повышении эффективности тренировочного процесса и его оптимизация.
7. Изменение гемодинамики при натуживании. Проба с натуживанием. Методика проведения пробы, оценка результатов.
8. Изменение состава мочи после физической нагрузки различной интенсивности и длительности.
9. Изменение уровня АД у спортсменов. Понятие о вегето-сосудистой дистонии по гипотоническому типу.
10. Изменения в организме человека в процессе старения. Принципы распределения на группы взрослого населения для занятий физической культурой.

В ходе изучения дисциплины студенты готовят реферативные сообщения по предложенным темам по спортивному травматизму. Работы следует писать по следующему плану:

- I. Дать характеристику спортивной травмы (причины, какие системы или органы страдают, от какого патологического процесса, стадии заболевания, течения, исходы, функциональные нарушения, возникающие в органах и системах при данном заболевании).
- II. Описать принципы оказания первой медицинской помощи.
- III. Кратко описать рекомендуемое лечение.
- IV. Представить план профилактики повторного травматизма.

Примерная тематика рефератов

1. Хроническая нестабильность плечевого сустава (плечо пловца)
2. Латеральный эпикондилит (локоть теннисиста)
3. Травмы зубов в хоккее
4. Ушиб головного мозга у боксеров

5. Травма коленного сустава
6. Бросковые травмы локтя

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Дисциплина преподаётся в течение двух семестров (в пятом семестре аттестация проходит в форме зачёта, в шестом – в форме экзамена). Как зачёт, так и экзамен по дисциплине включает в себя вопросы и задания по программному материалу. Студенты допускаются к промежуточной аттестации при условии сдачи всех контрольных заданий. Аттестация по учебной дисциплине состоит из теоретического собеседования. Студент обязан явиться к началу аттестации определённым расписанием, и предъявить преподавателю зачётную книжку. Студенты, уличённые в использовании запрещённой литературы (учебники, лекции, конспекты и др.), а также технических средств (телефон, компьютер и др.), удаляются с зачёта / экзамена. После проведения аттестации в ведомость и зачётную книжку выставляется положительная итоговая оценка. Оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно» проставляется только в ведомость. Неявка отмечается в ведомости словом «не явился». Не позднее следующего дня после аттестации заполненная ведомость или разрешение сдаётся преподавателем в деканат.

Зачет в пятом семестре проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два вопроса. Продолжительность зачета 1,5 часа.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Гарвардский степ-тест. Методика проведения пробы, оценка результатов.
2. Динамика основных показателей ССС у спортсменов в тренировочном макроцикле.
3. Дистрофия миокарда в результате хронического физического перенапряжения
4. Инструментальные методы исследования ЦНС. Наиболее частые причины нарушений функционального состояния ЦНС у спортсменов, понятие о неврозах.
5. Комбинированная, трехмоментная функциональная проба (проба Летунова). Методика проведения, общие принципы оценки результатов пробы. Краткая характеристика типов реакций на пробу Летунова.
6. Методы исследования остроты зрения, цветного зрения и поля зрения. Противопоказания к занятиям спортом в связи с нарушением зрения у человека.
7. Методы исследования слуха у спортсменов, влияние различных видов спорта на функциональное состояние слухового анализатора. Противопоказания к занятиям спортом в связи с отклонениями а деятельности слухового аппарата.
8. Методы исследования ССС (ЭКГ, ЭхоКГ, ФКГ).
9. Методы исследования физического развития (соматоскопия, антропометрия, фотометрия и др.).
10. Методы определения АД, нормальный уровень АД у спортсменов в покое и его динамика при выполнении физической нагрузки различной мощности и объема.
11. Методы определения ЧСС. ЧСС в покое и при выполнении физической нагрузки различной мощности и объема.
12. Методы оценки физического развития: антропометрических стандартов, индексов и др.
13. Морфофункциональные особенности девочек, девушек и женщин. Врачебный контроль за девочками, девушками и женщинами, занимающимися спортом.
14. Морфофункциональные особенности лиц среднего и пожилого возраста.
15. Особенности вагосимпатического баланса у спортсменов.

Результаты зачета определяются оценками «зачтено» и «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится в случае демонстрации студентом полного знания программного материала по каждому вопросу и наличия умений и навыков, которые обозначены в этих вопросах. Допустимо наличие не более двух несущественных ошибок в ответе. Оценка «не зачтено» ставится в случае принципиальных ошибок в ответе на каждый вопрос, или при отсутствии ответа на один вопрос.

Экзамен в шестом семестре проводится в устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух вопросов, каждый из которых соответствует индикаторам компетенций (ИОПК 6.1 и ИОПК 6.2). Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Абсолютные и относительные противопоказания к занятиям физической культуры для взрослого населения разного возраста. Самоконтроль при занятиях массовой физической культурой.
2. Адаптогены и антиоксиданты, их влияние на организм спортсмена. Показания к применению адаптогенов и антиоксидантов у спортсменов.
3. Антидопинговый контроль в спорте, группы допинговых препаратов, процедура проведения антидопингового контроля.
4. Виды кровотечения, признаки различных видов кровотечения. Способы остановки различных видов кровотечения.
5. Виды раневой инфекции, их краткая характеристика, меры профилактики.
6. Виды, содержание и время проведения врачебных обследований спортсменов.
7. Витамины, витаминные комплексы; показания к применению у спортсменов.
8. Врачебно-педагогические наблюдения (ВПН) за спортсменами. Задачи, содержание ВПН
9. Вывихи суставов, виды вывихов, признаки повреждения, доврачебная помощь.
10. Гарвардский степ-тест. Методика проведения пробы, оценка результатов.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка «отлично» ставится в случае демонстрации студентом полного знания программного материала по каждому вопросу и наличия умений и навыков, которые обозначены в этих вопросах. Допустимо наличие не более двух несущественных ошибок в ответе. Оценка «хорошо» ставится в случае наличия несущественных ошибок в ответе на каждый вопрос, или при допущении одной принципиальной ошибки. Оценка «удовлетворительно» ставится в случае принципиальных ошибок в ответе на каждый вопрос, или при отсутствии ответа на один вопрос. Оценка «неудовлетворительно» ставится при отсутствии знаний программного материала по каждому вопросу и при отсутствии умений и навыков, которые обозначены в этих вопросах.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» для пятого семестра – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=890>, для шестого семестра – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=16784>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине – примеры оценочных материалов представлены в п. 9 и п. 10.

в) Примерный план практических работ по дисциплине: Сбор анамнеза спортсмена; Показатели физического развития: соматоскопическое исследование; Показатели физического развития: антропометрическое исследование; Функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечного аппарата; Функциональное состояние дыхательной системы; Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы; Функциональные пробы с физическими нагрузками; Определение физической работоспособности; Основы первой медицинской помощи.

г) Методические указания по проведению практических работ представлены в практикуме по дисциплине.

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач: выработка навыков восприятия и анализа профессиональной информации; формирование навыков организации и реализации программ физкультурно-рекреационной направленности; развитие и совершенствование способностей к принятию решений и их реализации; развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении профессиональных проблем. Для решения первой задачи студентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу монографии и научные статьи по проблемам спортивной медицины. Результаты работы с текстами обсуждаются на практических занятиях и коллоквиумах. Для развития навыков самостоятельной работы студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и научно-методической литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется на практических занятиях с помощью устных выступлений студентов и их коллективного обсуждения. Для развития и совершенствования коммуникативных способностей студентов организуются специальные учебные занятия в виде «диспутов» или «конференций», «деловых игр» при подготовке к которым студенты заранее распределяются по группам, отстаивающим ту или иную точку зрения по обсуждаемой проблеме.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Граевская . Н. Спортивная медицина : учебное пособие. курс лекций и практические занятия / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. - Москва : Издательство Спорт, Человек, 2018. - 712 с.. URL: <https://www.iprbookshop.ru/77241.html>

– Ериков В. М. Спортивная медицина : учебно-методическое пособие / В. М. Ериков, А. А. Никулин ; Рязан. гос. ун-т им. С. А. Есенина, Фак-т физ. культ. и спорта. - Москва : Русайнс, 2021. - 123 с.: табл., ил.

– Иорданская . Ф. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов – резерва спорта высших достижений (этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования) : монография / Ф. А. Иорданская. - Москва : Издательство Спорт, 2021. - 176 с.. URL: <https://www.iprbookshop.ru/104664.html>

– Ландырь А. П. Мониторинг частоты сердечных сокращений в управлении тренировочным процессом в физической культуре и спорте : учебное пособие / А. П. Ландырь, Е. Е. Ачкасов ; Тартуский ун-т (Эстония), Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова (Сеченовский ун-т). – Москва : Спорт, 2018.

– Михайлова А. Перенапряжение сердечно-сосудистой системы у спортсменов : монография / А. В. Михайлова, А. В. Смоленский. - Москва : Издательство Спорт, 2019. - 122 с.. URL: <https://www.iprbookshop.ru/88471.html>

– Основы антидопингового обеспечения спорта / Э. Н. Безуглов [и др.]. - Москва : Человек, 2019. - 288 с.. URL: <https://www.iprbookshop.ru/88473.html>

б) дополнительная литература:

– Гаврилова Е. Клинические и экспертные вопросы электрокардиографии в спортивной медицине : монография / Е. А. Гаврилова. - Москва : Издательство Спорт, 2019. - 272 с.. URL: <https://www.iprbookshop.ru/88514.html>

– Губа В. П. Теория и методика современных спортивных исследований / В. П. Губа, В. В. Маринич. – Москва : Спорт, 2016.

– Кулиненко О. С. Медицина спорта высших достижений : фармакология, психология, диета, физиотерапия, биохимия, восстановление : [для врачей медицины спорта, преподавателей медицины и спорта, тренеров] / О. С. Кулиненко. – Москва : Спорт, 2016.

– Спортивная медицина / [А. В. Чоговадзе, Л. А. Бутченко, Н. Д. Граевская и др.]; Под ред. А. В. Чоговадзе, Л. А. Бутченко, 1984.

– Спортивная медицина : [учебник для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям] / В. И. Дубровский, 2005.

– Спортивная медицина : практические рекомендации / [А. П. Варвинский, В. И. Воронова, В. А. Кашуба и др.]; под ред. Р. Джексона, 2003.

– Спортивная медицина : Справочник для врача и тренера : [Пер. с англ.] / Центр развития лег. атлетики ИААФ; [С. Х. Браун и др.], 1999.

– Спортивная медицина : учебник : [для студентов вузов, обучающихся по направлению «Физическая культура»] / А. В. Смоленский, А. В. Михайлова, О. И. Беличенко и др.]; под ред. А. В. Смоленского. – Москва : Академия, 2015.

– Спортивная медицина : Учебник для вузов по педагогическим специальностям / В. И. Дубровский, 1999.

– Спортивная медицина : учебное пособие / Л. Миллер ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2015.

– Спортивная медицина, лечебная физическая культура и массаж : [Учеб. для техникумов физ. культуры / С. Н. Попов, Н. Д. Граевская, Л. С. Захарова и др.]; Под общ. ред. С. Н. Попова, 1985.

– Спортивная медицина: практикум Ч. 1 : [в 2 ч.] / Л. В. Капилевич, А. В. Кабачкова. – Томск, Том. гос. ун-т, Фак. физ. культуры, 2009.

– Теория и практика диагностики функциональных резервов организма : практическое руководство. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

в) ресурсы сети Интернет:

– Библиотека международной спортивной информации : <http://www.bmsi.ru/>

– Всероссийский НИИ физической культуры и спорта : <http://www.vniifk.ru/>

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам : <http://window.edu.ru/window>

– Издательство «Советский спорт» : <http://www.sovsportizdat.ru/>

– Научный портал «Теория ру» : <http://teoriya.ru/>

– Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург : <http://lesgaft.spb.ru/>

– Портал «Конференции ру» - Открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров : <http://www.konferencii.ru/>

– Портал «Наука и спорт» : <http://sportnauka.ru/>

– Российский Государственный Университет Физической Культуры, Спорта и Туризма : <http://www.sportedu.ru/>

– Современные информационные технологии в физической культуре и спорте : <http://v4.udsu.ru/files/1257569761.pdf>

– Федеральный портал «Российское образование» : <http://www.edu.ru/>

– Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту : <http://lib.sportedu.ru>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Кабачкова Анастасия Владимировна, кандидат биологических наук, факультет физической культуры Томского государственного университета, доцент