

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной деятельности КФУ

\_\_\_\_\_ Турилова Е.А.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Программа дисциплины**

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Направление подготовки: 01.03.01 - Математика

Профиль подготовки: Математика в цифровой экономике

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): старший преподаватель, б/с Зайцев В.А. (Общеуниверситетская кафедра физического воспитания и спорта, КФУ), zva231972@yandex.ru ; старший преподаватель, б/с Курмаев З.Ф. (Общеуниверситетская кафедра физического воспитания и спорта, КФУ), Zufar.Kurmaev@kpfu.ru ; доцент, к.н. Маслова Л.П. (Общеуниверситетская кафедра физического воспитания и спорта, КФУ), fitnes-tatarstan@mail.ru ; старший преподаватель, б/с Фалеева С.А. (Общеуниверситетская кафедра физического воспитания и спорта, КФУ), SAFaleeva@kpfu.ru

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

| <b>Шифр компетенции</b> | <b>Расшифровка приобретаемой компетенции</b>                                                                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-6                    | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК-7                    | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности    |

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- значение физической культуры в жизнедеятельности человека; культурное, историческое наследие в области физической культуры, непреходящие ценности физической культуры и спорта;
- основы теории и методики физического воспитания и спорта
- факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие;
- принципы и закономерности развития и совершенствования физических качеств;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- методические основы различных (традиционных и нетрадиционных) систем физического воспитания, варианты их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний;
- методические основы лечебной физической культуры;
- методы самоконтроля за своим функциональным и психоэмоциональным состоянием в процессе занятий физическими упражнениями и спортом.
- упрощенные правила популярных спортивных игр;
- общие положения профессионально-прикладной физической подготовки будущего специалиста; влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда и предупреждения утомления;
- основы начальной строевой и стрелковой подготовки.

Должен уметь:

- оценить современное состояние физической культуры и спорта в мире;
- придерживаться здорового образа жизни;
- самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды;
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- методически обоснованно применять физические упражнения и другие средства для обеспечения профессиональной работоспособности и предупреждения профессиональных заболеваний и травматизма, профессионального (творческого) долголетия;

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности, повседневной жизни, при угрозе и/или возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- применять методики, использовать средства физической культуры и отдельных видов спорта для обеспечения профессиональной надежности бакалавра и специалиста при выполнении профессиональных видов работ (ППФП);
- использовать необходимый арсенал оздоровительных методик с целью развития, укрепления и сохранения здоровья.

Должен владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
- различными современными понятиями в области физической культуры;
- методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени;
- методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.
- понятийным аппаратом в сфере физической культуры и спорта;
- личным опытом, умениями и навыками повышения своих двигательных и функциональных способностей;
- должным уровнем физической подготовленности, необходимым для ускорения освоения сугубо профессиональных умений и навыков в процессе обучения в вузе; для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения;
- должным уровнем умений, навыков, физической подготовленности, необходимых для решения задач, при угрозе и/или возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- широким спектром ценностей мировой и отечественной физической культуры, спорта, оздоровительных систем для самоопределения, профессионально-личностного и субъективного развития личности в физическом воспитании и самосовершенствовании.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности, повседневной жизни, при угрозе и/или возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- применять методики, использовать средства физической культуры и отдельных видов спорта для обеспечения профессиональной надежности бакалавра и специалиста при выполнении профессиональных видов работ (ППФП);
- использовать необходимый арсенал оздоровительных методик с целью развития, укрепления и сохранения здоровья;
- вести здоровый образ жизни;
- к возможной внутрипрофессиональной или межпрофессиональной перемене труда в будущем, имея необходимые психофизиологические предпосылки.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.24 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 01.03.01 "Математика (Математика в цифровой экономике)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 1, 2, 3 курсах в 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

## **3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных(ые) единиц(ы) на 328 часа(ов).

Контактная работа - 328 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 328 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 0 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре; зачет в 3 семестре; зачет в 4 семестре; зачет в 5 семестре; зачет в 6 семестре.

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий****4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

| N  | Разделы дисциплины / модуля                                                                                                                                                            | Семестр | Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах) |                    |                             |                          |                            |                          | Самостоятельная работа |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                        |         | Лекции, всего                                            | Лекции в эл. форме | Практические занятия, всего | Практические в эл. форме | Лабораторные работы, всего | Лабораторные в эл. форме |                        |
| 1. | Тема 1. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол | 2       | 0                                                        | 0                  | 64                          | 0                        | 0                          | 0                        | 0                      |
| 2. | Тема 2. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол | 3       | 0                                                        | 0                  | 68                          | 0                        | 0                          | 0                        | 0                      |
| 3. | Тема 3. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол | 4       | 0                                                        | 0                  | 64                          | 0                        | 0                          | 0                        | 0                      |
| 4. | Тема 4. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол | 5       | 0                                                        | 0                  | 68                          | 0                        | 0                          | 0                        | 0                      |
| 5. | Тема 5. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол | 6       | 0                                                        | 0                  | 64                          | 0                        | 0                          | 0                        | 0                      |
|    | Итого                                                                                                                                                                                  |         | 0                                                        | 0                  | 328                         | 0                        | 0                          | 0                        | 0                      |

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)****Тема 1. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол****ОФП:**

Инструктаж по ТБ; изучение комплекса общеразвивающих упражнений; развитие силовых и координационных качеств; изучение правил проведения эстафет и подвижных игр; совершенствование умений по самостоятельному выполнению комплекса ОРУ с группой; развитие быстроты и выносливости. Строевая и стрелковая подготовка

**Силовая подготовка:**

Инструктаж по ТБ, обучение работе на тренажерах, упражнения для развития координации, гибкости и силы; развитие общей выносливости, силы; обучение силовым упражнениям - развитие силы, гибкости и выносливости; обучение технике рывка гири, обучение правильному дыханию при выполнении силовых упражнений

**Баскетбол:**

Инструктаж по ТБ; теоретические сведения об игре; стойки и перемещения (обучение), обучение технике "держания" мяча, ловле и передачам мяча на месте и в движении, ведению мяча на месте и в движении, остановкам при владении мячом, броскам мяча в корзину с места, в движении. ОФП: развитие основных физических качеств: выносливости, быстроты, гибкости, силы и координации

#### Аэробика:

Инструктаж по ТБ; введение в базовый курс (аэробика, степ-аэробика); обучение терминологии; обучение технике базовых шагов; обучение технике движения рук; разучивание базовых шагов с использованием терминологии; разучивание базовых связок; развитие основных физических качеств: выносливости, гибкости, силы и координации

Гимнастика (в том числе для студентов специальной медицинской группы):

Инструктаж по ТБ; терминология гимнастических упражнений, профилактическая и оздоровительная гимнастика; разучивание комплексов упражнений и обучение технике выполнения специальных упражнений; формирование навыков правильного дыхания; ознакомление с различными системами и методиками оздоровительной гимнастики. Обучение методикам оценки функционального состояния, самоконтроль. ОФП: развитие основных физических качеств. Игры и эстафеты

#### Плавание:

Инструктаж по ТБ; изучение подводных и разминочных упражнений на суше, обучение умению держаться на поверхности воды (лежать, всплывать, скользить). Обучение правильным навыкам дыхания в воде. Обучение технике работы ног, рук кролем на груди и достижение слаженности их работы с дыханием. Формирование правильной координации работы ног, рук и дыхания кролем на груди

#### Бадминтон:

Инструктаж по ТБ; изучение правил игры в бадминтон; ОФП бадминтониста; набивание (жонглирование воланом); передвижение в четыре точки из центра площадки (приставным, крестным и простым шагом), переноса волана в каждый угол площадки; выполнение короткой передачи волана из правой передней зоны площадки в левую переднюю зону (по диагонали); выполнение короткой подачи открытой стороной ракетки; выполнение высоко-далекой подачи на заднюю линию площадки; изучение основных ударов в бадминтоне; изучение сеточного удара

#### Настольный теннис:

Инструктаж по ТБ; правила игры в настольный теннис; упражнения для развития быстроты передвижения и быстроты реакции, для развития умения согласовывать движения игрока с полетом мяча, развитие умения смотреть на мяч, упражнения с ракеткой и мячом (набивание), изучение основных способов хвата ракетки, изучение техники передвижений у стола, развитие координации, подача мяча, выполнения комплексов общеразвивающих упражнений

#### Мини-футбол:

Инструктаж по ТБ, ОФП, изучение техники владения мячом, изучение техники ударов по воротам, тренировочная игра

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья (в т.ч. инвалидов), отнесенным по состоянию здоровья к группе "ЛФК" предусмотрены две формы занятий: 1) индивидуально-методическая с написанием и защитой реферативной работы; 2) практико-методическая: занятие лечебной (адаптивной) физической культурой

Лечебная (адаптивная) физическая культура:

Инструктаж по ТБ; ОФП - адаптивные формы и виды; подвижные игры; профилактическая, оздоровительная гимнастика, ЛФК; легкая атлетика -адаптивные формы и виды, плавание (при наличии медицинской рекомендации)

### **Тема 2. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол**

Общая физическая подготовка (ОФП):

Инструктаж по технике безопасности; строевые упражнения, построения и перестроения, развитие ловкости с использованием элементов спортивных игр; круговая тренировка; развитие гибкости (гимнастические упражнения, стретчинг); упражнения из арсенала различных видов спорта; упражнения с предметами и отягощениями; самоконтроль.

Силовая подготовка:

Инструктаж по технике безопасности; упражнения с отягощениями, обучение подтягиваниям на перекладине с различными хватами, обучение технике работы со штангой (приседания, толчки, жимы, выпрыгивания); составление индивидуальных тренировочных комплексов; развитие общей и силовой выносливости. Строевая и стрелковая подготовка.

Баскетбол:

Инструктаж по технике безопасности; повторение: стойки и перемещения, "держание" мяча, дальнейшее обучение ловле и передачам мяча на месте и в движении, ведению мяча на месте и в движении ("двухшажный" и "одношажный" ритмы), остановкам при владении мячом, броскам мяча в корзину с места, в движении, основы техники защиты (личная, зонная, смешанная). Учебная игра. Общефизическая подготовка: развитие основных физических качеств: выносливости, быстроты, гибкости, силы и координации. Строевая и стрелковая подготовка.

Аэробика:

Инструктаж по технике безопасности; разучивание базовых шагов (аэробика, степ-аэробика) с использованием терминологии; закрепление разучивания техники рук и базовых шагов; разучивание базовых связок с использованием терминологии. Развитие основных физических качеств: выносливости, гибкости, силы, быстроты и координации. Строевая и стрелковая подготовка.

Гимнастика (в том числе для студентов специальной медицинской группы):

Инструктаж по технике безопасности; профилактическая и оздоровительная гимнастика: составление и выполнение комплексов общеразвивающих упражнений, комплексов упражнений при различных нозологиях; обучение основам гимнастики на фитболах, с гимнастическими палками, с мячами; обучение методам снятия психофизического напряжения. Оценка функционального состояния, самоконтроль. Игры и эстафеты. Общефизическая подготовка: развитие основных физических качеств. Строевая и стрелковая подготовка.

Плавание:

Инструктаж по технике безопасности; обучение техники работы ног, рук кролем на спине. Формирование правильной координации работы ног и рук кролем на спине. Обучение навыку ныряния и задерживанию дыхания. Закрепление техники плавания кролем на груди. Строевая и стрелковая подготовка.

Бадминтон:

Инструктаж по технике безопасности; общая и специальная подготовка бадминтониста; обучение техники приема и выполнения подачи, изучение техники передвижения по площадке, совершенствование сеточного удара; изучение атакующего удара "смеш" по прямой линии в среднюю зону площадки, совершенствование техники игры в бадминтон, парная игра. Строевая и стрелковая подготовка.

Настольный теннис:

Инструктаж по технике безопасности; тактика: отработка технико-тактической комбинации, совершенствование техники ударов справа и слева, обучение технике срезки в ближнюю и дальнюю зону, игры на счёт, тренировка скорости выполнения ударов, совершенствование подачи и их приёма, общефизическая подготовка, специальная физическая подготовка. Строевая и стрелковая подготовка.

Мини-футбол:

Инструктаж по технике безопасности, общая физическая подготовка, атлетическая подготовка, изучение техники владения мячом, изучение техники ударов по воротам, изучение тактики нападения, тренировочная игра. Строевая и стрелковая подготовка.

Лечебная (адаптивная) физическая культура:

Инструктаж по технике безопасности; легкая атлетика -адаптивные формы и виды; общая физическая подготовка -адаптивные формы и виды; профилактическая, оздоровительная гимнастика, ЛФК; подвижные игры; аэробика (адаптивная); плавание (по медицинской рекомендации).

### **Тема 3. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол**

Общая физическая подготовка (ОФП):

Инструктаж по технике безопасности; формирование умения самостоятельно составлять и выполнять комплексы общеразвивающих упражнений; выполнение упражнений с партнерами, на гимнастических снарядах, с использованием тренажеров, с отягощениями; развитие общей выносливости (кроссовая подготовка, лыжная подготовка); спортивные игры и эстафеты. Строевая и стрелковая подготовка.

Силовая подготовка:

Инструктаж по технике безопасности; методика выполнения упражнений со свободными весами на тренажерах, бег на короткие дистанции; изучение техники толчка штанги; работа с гантелями (разные веса); развитие силы различных групп мышц; обучение технике выполнения упражнений на расслабление и растяжку. Строевая и стрелковая подготовка.

Баскетбол:

Инструктаж по технике безопасности; общефизическая подготовка: совершенствование основных физических качеств; специальная физическая подготовка; обучение основам техники и тактике игры; учебная игра; совершенствование техники защиты (личная, зонная, смешанная); выполнение комбинированных упражнений с использованием технических и тактических действий. Строевая и стрелковая подготовка.

Аэробика:

Инструктаж по технике безопасности; обучение составлению базовых связок (1 уровень сложности); обучение использованию терминологии при составлении связок; разучивание методов, используемых при составлении хореографических композиций; развитие основных физических качеств: выносливости, быстроты, гибкости, силы и координации. Строевая и стрелковая подготовка.

Гимнастика (в том числе для студентов специальной медицинской группы):

Инструктаж по технике безопасности; профилактическая и оздоровительная гимнастика: составление и выполнение комплексов общеразвивающих упражнений, проведение разминки с группой; физкультминутки и физкультпаузы; занятия с элементами йоги, Пилатеса, стретчинга, изотона, бодифлекса и др. Оценка функционального состояния, самоконтроль. Общефизическая подготовка: развитие основных физических качеств. Подвижные игры и эстафеты. Строевая и стрелковая подготовка.

Плавание:

Инструктаж по технике безопасности; обучение техники работы ног, рук брассом и слаженности их работы с дыханием. Формирование правильной координации работы ног, рук и дыхания брассом. Обучение умению выполнять повороты. Закрепление техники плавания кроль на спине. Строевая и стрелковая подготовка.

Бадминтон:

Инструктаж по технике безопасности; общая и специальная подготовка бадминтониста, развитие физических качеств; совершенствование упражнений "мельница", "треугольники; обучение ударам: фронтальным, нефронтальным; открытой и закрытой стороной ракетки, сверху, сбоку, снизу; высоко-далекий; высокому атакующему; проведение одиночных встреч до 5, 11, 21 очков. Строевая и стрелковая подготовка.

Настольный теннис:

Инструктаж по технике безопасности; обучение видам ударов (атакующие, промежуточные, защитные), тренировки сложных подач и их приёма, совершенствование техники подрезки мячей справа и слева, отработка техники точности попадания, игровая практика, парная игра, общая и специальная физическая подготовка. Строевая и стрелковая подготовка.

Мини-футбол:

Инструктаж по технике безопасности, общая физическая подготовка, скоростно-силовая подготовка, совершенствование техники владения мячом, изучение тактики контратаки, тренировочная игра, тренировочная игра. Строевая и стрелковая подготовка.

Лечебная (адаптивная) физическая культура:

Инструктаж по технике безопасности; общая физическая подготовка - адаптивные формы и виды; профилактическая, оздоровительная гимнастика, ЛФК; аэробика (адаптивная); спортивные игры (адаптивные виды и формы); дыхательная гимнастика, медитативные практики; легкая атлетика - адаптивные формы и виды; плавание (по медицинской рекомендации).

#### **Тема 4. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол**

Общая физическая подготовка (ОФП):

Инструктаж по технике безопасности; совершенствование умения управлять группой; совершенствование техники выполнения различных общеразвивающих упражнений из арсенала различных видов спорта (легкой атлетики, гимнастики, игровых видов и др.); круговая тренировка; совершенствование физических качеств. Строевая и стрелковая подготовка.

Силовая подготовка:

Инструктаж по технике безопасности; совершенствование в развитие качеств: координации, гибкости и силы; круговая тренировка; изучение техники толчка гири по длинному циклу; совершенствование техники толчка гири двумя руками по длинному циклу; совершенствование техники гиревого спорта; составление индивидуального плана тренировочного цикла занятий тяжелой атлетикой. Строевая и стрелковая подготовка.

Баскетбол:

Инструктаж по технике безопасности; общефизическая подготовка: совершенствование основных физических качеств; специальная физическая подготовка; технических навыков работы с мячом, совершенствование техники и тактики игровых действий; упрощённые правила игры; учебные игры. Строевая и стрелковая подготовка.

Аэробика:

Инструктаж по технике безопасности; разучивание сложно-координационных связок; обучение элементам 2-го уровня сложности; совершенствование исполнения базовых связок; составление студентами хореографических композиций с применением техники и элементов базовой аэробики. Развитие основных физических качеств: выносливости, гибкости, быстроты, силы и координации. Строевая и стрелковая подготовка.

Гимнастика (в том числе для студентов специальной медицинской группы):

Инструктаж по технике безопасности; профилактическая и оздоровительная гимнастика, оздоровительный бег, ходьба; обучение элементам спортивных игр; занятия с элементами йоги, Пилатеса, стретчинга, изотона, бодифлекса и др. Общефизическая подготовка: развитие основных физических качеств; составление различных комплексов упражнений и выполнение их с группой. Оценка функционального состояния, самоконтроль. Строевая и стрелковая подготовка.

Плавание:

Инструктаж по технике безопасности; обучение работы ног, рук баттерфляем и слаженности их работы с дыханием. Формирование правильной координации работы рук, ног и дыхания при плавании баттерфляем. Обучение умению выполнять старты. Закрепление техники плавания брассом. Закрепление выполнения техники выполнения поворотов. Обучению правилам оказания первой помощи при утоплении. Строевая и стрелковая подготовка.

Бадминтон:

Инструктаж по технике безопасности; развитие и совершенствование общих и специальных физических качеств бадминтониста; совершенствование техники игры различными способами хватки ракетки, подач, ударов по волану, техники передвижения по площадке, технико-тактических действий в бадминтоне; игра в паре, "миксе", участие в соревнованиях. Строевая и стрелковая подготовка.

**Настольный теннис:**

Инструктаж по технике безопасности; совершенствование технических приемов в настольном теннисе, общая и специальная физическая подготовка, отработка сложных подач и техники их приема, игры на счет, парные игры, совершенствование тактических приемов игры, судейская практика. Строевая и стрелковая подготовка.

**Мини-футбол:**

Инструктаж по технике безопасности, общая физическая подготовка, совершенствование ударов по воротам, изучение тактики защиты, методика судейства, товарищеские и матчевые игры. Строевая и стрелковая подготовка.

**Лечебная (адаптивная) физическая культура:**

Инструктаж по технике безопасности; общая физическая подготовка - адаптивные формы и виды; легкая атлетика - адаптивные формы и виды; профилактическая, оздоровительная гимнастика, ЛФК; дыхательная гимнастика, медитативные практики; производственная гимнастика; спортивные игры (адаптивные виды); плавание (по медицинской рекомендации).

**Тема 5. Практический раздел (по выбору студента): общая физическая подготовка, силовая подготовка, баскетбол, аэробика, гимнастика, плавание, бадминтон, настольный теннис мини-футбол**

**Общая физическая подготовка (ОФП):**

Инструктаж по технике безопасности; совершенствование техники выполнения упражнений из арсенала различных видов спорта; развитие и совершенствование физических качеств (сила, выносливость, быстрота, ловкость, гибкость) специальными и общеразвивающими упражнениями; спортивные, подвижные игры и эстафеты; оценка умения проводить функциональные пробы и тесты. Строевая и стрелковая подготовка.

**Силовая подготовка:**

Инструктаж по технике безопасности; кроссовая подготовка, правила соревнований по тяжелой атлетике; совершенствование техники подводящих упражнений в гиревом спорте; совершенствование техники силовых упражнений; совершенствование техники базовых упражнений в тяжелой атлетике; круговая тренировка; занятия по индивидуальной программе тренировок. Строевая и стрелковая подготовка.

**Баскетбол:**

Инструктаж по технике безопасности; общефизическая подготовка: совершенствование основных физических качеств; специальная физическая подготовка; совершенствование навыков работы с мячом, совершенствование техники и тактики игровых действий; учебные игры. Строевая и стрелковая подготовка.

**Аэробика:**

Инструктаж по технике безопасности; совершенствование исполнения сложно-координационных связок; разучивание хореографических комбинаций (например, с использованием двух или более степов, лент, помпонов и других предметов). Развитие основных физических качеств: выносливости, быстроты, гибкости, силы и координации. Строевая и стрелковая подготовка.

**Гимнастика (в том числе для студентов специальной медицинской группы):**

Инструктаж по технике безопасности; занятия с элементами йоги, Пилатеса, стретчинга, изотона, бодифлекса и др. Общефизическая подготовка: развитие основных физических качеств; составление различных комплексов упражнений и выполнение их с группой. Оценка функционального состояния, самоконтроль. Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности. Инструкторская практика проведения производственной гимнастики с учебной группой студентов. Строевая и стрелковая подготовка.

**Плавание:**

Инструктаж по технике безопасности; закрепление техники плавания баттерфляем. Закрепление навыков ныряния, задержки дыхания и выполнения стартов. Совершенствование техники плавания кролем на груди, кролем на спине, брассом. Совершенствование умения выполнять повороты (маятник, сальто). Строевая и стрелковая подготовка.

**Бадминтон:**

Инструктаж по технике безопасности; совершенствование общих и специальных физических качеств бадминтониста; совершенствование ударов: фронтальных, нефронтальных; открытой и закрытой стороной ракетки, сверху, сбоку, снизу; высоко-далекий; высокий атакующий; атакующий ("смеш", "полусмеш"), плоский; укороченный; сброс на сетке, подставка подкрутка, в "противоход"; судейство встреч (одиночной, парной, смешанной). Строевая и стрелковая подготовка.

**Настольный теннис:**

Инструктаж по технике безопасности; общая и специальная физическая подготовка, игры на счёт: короткие и длинные партии; соревновательная практика; совершенствование техники и тактики игры; совершенствование индивидуальных игровых приемов. Строевая и стрелковая подготовка.

**Мини-футбол:**

Инструктаж по технике безопасности; общая физическая подготовка, кроссовая подготовка, круговые тренировки, тренировочная игра, товарищеские и матчевые игры. Строевая и стрелковая подготовка.

**Лечебная (адаптивная) физическая культура:**

Инструктаж по технике безопасности; общая физическая подготовка -адаптивные формы и виды; профилактическая, оздоровительная гимнастика, ЛФК; подвижные игры; дыхательная гимнастика, медитативные практики; легкая атлетика -адаптивные формы и виды; плавание (по медицинской рекомендации.)

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Часы на самостоятельную работу не предусмотрены учебным планом.

#### **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

#### **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

FISU (Federation Internationale du Sport Universitaire) - <http://fisunet>

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Общеуниверситетская кафедра физического воспитания и спорта - <http://kpfu.ru/physical>

МФСО "Буревестник" РТ - <http://burevestnik.tatarstan.ru/>

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

| Вид работ            | Методические рекомендации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| практические занятия | <p>Для проведения практических занятий по физическому воспитанию студенты распределяются по учебным отделениям. Распределение в учебные отделения проводится в начале учебного года с учетом пола, состояния здоровья (медицинского заключения), физического развития, физической и спортивной подготовленности, интересов студента.</p> <p>В основное отделение зачисляются студенты, отнесенные к основной и подготовительной медицинским группам. Они занимаются по программе общей физической подготовки.</p> <p>В специальное учебное отделение зачисляются студенты, отнесенные по данным медицинского обследования в специальную медицинскую группу.</p> <p>Студенты, освобожденные по состоянию здоровья от практических занятий на длительный срок, зачисляются в специальное учебное отделение 2 (ЛФК) для освоения доступных им разделов учебной программы с начала семестра или сразу после получения медицинского заключения.</p> <p>Студенты с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями по дисциплине (включая студентов специальной медицинской группы 2 - ЛФК) занимаются по специальной программе.</p> <p>Практические занятия проводятся в спортивном зале, стадионе или на специально оборудованной площадке. Продолжительность занятия не менее двух академических часов. Обязательно проводится инструктаж по технике безопасности по каждому виду спортивной дисциплины.</p> <p>Формы организации студентов на практических занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная.</p> <p>На практических занятиях студенты овладевают первоначальными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе обучения.</p> <p>Обучающиеся во всех учебных отделениях, выполнившие учебную программу в каждом семестре получают зачет по дисциплине. Условием получения зачета являются: наличие медицинского осмотра (без него обучающийся не допускается к практическим занятиям), регулярность посещения занятий по расписанию, выполнение установленных на данный семестр тестов общей физической и специальной (спортивно-технической) подготовки для соответствующей специализации и группы здоровья.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| зачет                | <p>Критерием успешности освоения материала в основном и спортивном отделениях является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения обязательных учебных занятий, знаний теоретического раздела программы и выполнения на оценку "удовлетворительно" и выше тестов общей физической и спортивно-технической подготовки для отдельных групп различной спортивной направленности, а также установленных в данном семестре требований.</p> <p>Обучающиеся в специальном медицинском отделении выполняют разделы программы, контрольно-зачетные тесты и требования, в соответствии с учебной программой.</p> <p>Итоговая отметка по физической культуре в специальных медицинских группах выставляется с учетом теоретических и практических знаний (двигательных умений и навыков, умений осуществлять физкультурно-оздоровительную и спортивно - оздоровительную деятельность), а также с учетом динамики физической подготовленности и посещаемости занятий.</p> <p>Основной акцент в оценивании учебных достижений по физической культуре обучающихся, имеющих выраженные отклонения в состоянии здоровья, должен быть сделан на стойкой их мотивации к занятиям физическими упражнениями и динамике их физических возможностей. При самых незначительных положительных изменениях в физических возможностях обучающегося, которые обязательно должны быть замечены преподавателем и сообщены занимающемуся, выставляется положительная отметка.</p> <p>Положительная оценка (зачет) выставляется также обучающемуся, который не продемонстрировал существенных сдвигов в формировании навыков, умений и развитии физических качеств, но регулярно посещал занятия по физической культуре, старательно выполнял задания преподавателя, овладел доступными ему навыками самостоятельных занятий оздоровительной, корригирующей гимнастики, необходимыми знаниями в области физической культуры и другими разделами программного материала.</p> <p>Обучающиеся, отнесенные по состоянию здоровья к специальной медицинской группе 2 (ЛФК), освобожденные от практических занятий по дисциплине, выполняют задания в ЦОР или защищают реферативную работу по рекомендованной тематике. Если выполненные задания получают положительную оценку, то обучающемуся засчитывается освоение текущего раздела учебной программы и делается соответствующая запись в зачетной книжке.</p> <p>Обучающиеся, имеющие временное освобождение от практических занятий и выполнившие необходимые задания (реферативная работа, задания в ЦОР) и требования, получают "зачет" по дисциплине за текущий семестр.</p> |

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Спортивный зал.

Плавательный бассейн.

**12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 01.03.01 "Математика" и профилю подготовки "Математика в цифровой экономике".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
*Б1.О.24 Элективные курсы по физической культуре и спорту*

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 01.03.01 - Математика

Профиль подготовки: Математика в цифровой экономике

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

**Основная литература:**

1. Губа, В. П. Теория и методика спортивных игр: учебник / В.П. Губа. - Москва: Спорт, 2020. - 720 с. - ISBN 978-5-907225-41-1. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907225411.html> (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Захарова, Л.В., Физическая культура: учебник / Л.В. Захарова, Н.В. Люлина. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. - 612 с. - ISBN 978-5-7638-3640-0 - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763836400.html> (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
3. Глазина, Т. А. Лечебная физическая культура: практикум для студентов специальной медицинской группы: учебное пособие / Т.А. Глазина. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 124 с. - ISBN 978-5-7410-1776-0. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017760.html> (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
4. Шалавина, А.С. Физическая культура и спорт: учебно-методическое пособие / А.С. Шалавина, Е.В. Фазлеева, А.Н. Фазлеев. - Казань: Казанский университет, 2021. - 203 с. - Текст: электронный. - URL: [https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=165524;F\\_FKiS\\_Testy\\_po\\_kursu\\_lekcij\\_Shalavina\\_Fazleeva\\_Fazleev.pdf&sequence=-1&isAllowed=y](https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=165524;F_FKiS_Testy_po_kursu_lekcij_Shalavina_Fazleeva_Fazleev.pdf&sequence=-1&isAllowed=y) (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: открытый.

**Дополнительная литература:**

1. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография, медицинское обеспечение: учебник / В.Ю. Микрюков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 384 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-778-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2032542> (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Климов, В. М. Психофизиологическое обоснование выбора вида физкультурно-спортивной активности в вузе: учебное пособие / В.М. Климов, Р.И. Айзман. - Новосибирск: Издательство НГТУ, 2020. - 102 с. - ISBN 978-5-7782-4187-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870340> (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
3. Данилевская, Д.О. Подготовка к сдаче норм ГТО средствами 'CrossFit': учебно-методическое пособие / Д.О. Данилевская, К.Р. Волкова, В.Р. Кашафудинов, А.Г. Коржева. - Казань: Казанский университет, 2021. - 63 с. - Текст: электронный. - URL: [https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/166033/F\\_ITOG\\_UMP\\_Krossfit\\_10.05.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/166033/F_ITOG_UMP_Krossfit_10.05.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: открытый.
4. Воробьева, И.В. Общеразвивающие упражнения с мячом: учебно-методическое пособие / И.В. Воробьева, О.В. Залялиева, Т.И. Сергина, М.Ш. Арбеева, С.А. Фалеева, А.Г. Коржева. - Казань: КФУ, 2019. - 103с. - Текст: электронный. - Режим доступа: [http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/net/149834/1/Obshherazvivayushhie\\_uprazhneniya\\_s\\_myachom.pdf](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/net/149834/1/Obshherazvivayushhie_uprazhneniya_s_myachom.pdf) (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: открытый.
5. Садыкова, А.М. Подводящие подвижные игры и эстафеты к некоторым спортивным играм: учебно-методическое пособие / А.М. Садыкова, Е.Н. Ратова, А.А. Шашков. - Казань: Казанский федеральный университет, 2021. - 54 с. URL: [https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=165990;F\\_metodichka\\_sportigry.pdf&sequence=-1&isAllowed=y](https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=165990;F_metodichka_sportigry.pdf&sequence=-1&isAllowed=y) (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: открытый.



*Приложение 3*  
*к рабочей программе дисциплины (модуля)*  
*Б1.О.24 Элективные курсы по физической культуре и спорту*

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 01.03.01 - Математика

Профиль подготовки: Математика в цифровой экономике

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.