

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

Лейфа А.В. Лейфа

10 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«БИОМЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы – Физическая культура и дополнительное образование Спортивная подготовка

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Курс 4 Семестр 7

Зачет 7 сем

Общая трудоемкость дисциплины 108.0 (академ. час), 3.00 (з.е)

Составитель О.В. Юречко, доцент, канд. пед. наук

Факультет социальных наук

Кафедра психологии и педагогики

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.18 № 125

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры психологии и педагогики

01.04.2024 г. , протокол № 8

Заведующий кафедрой Лейфа А.В. Лейфа

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

10 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Лейфа А.В. Лейфа

10 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

10 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

10 апреля 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

создание у студентов представления о биомеханической структуре двигательной деятельности, биомеханике переместительных движений с целью применения сформированных знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

В результате изучения дисциплины решается определенный круг задач, реализация которых, направлена на то, что студент должен

Знать:

- значение предмета биомеханика двигательной деятельности в подготовке специалиста в области физической культуры и спорта;
- особенности движений человека как механической системы и ее функции;
- основы управления биомеханической структурой движений человека;
- биологические и механические особенности физических качеств;
- способы и методы определения биомеханических характеристик движения человека.

Уметь:

- применять знания о биомеханике двигательной деятельности в учебно-тренировочном процессе;
- проанализировать по биомеханическим характеристикам двигательное действие;
- определять основные параметры движения с использованием специального оборудования и метода экспертной оценки;
- управлять биомеханической структурой движений при обучении двигательным действиям и развитии физических способностей занимающихся.

Владеть:

- знаниями о биомеханике двигательной деятельности с целью реализации их профессиональной работе с занимающимися физической культурой и спортом;
- основами управления биомеханической структурой движений человека;
- способами и методами определения биомеханических характеристик движения человека.
- навыками обработки и анализа результатов измерений биомеханических параметров двигательной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Биомеханика двигательной деятельности» входит в блок 1 части обязательных дисциплин, образовательной программы (ОП) «Физическая культура и Дополнительное образование (спортивная подготовка)».

Дисциплина «Биомеханика двигательной деятельности» реализуется на четвертом курсе году обучения и тесно связана с профессионально- педагогическими дисциплинами: «Гимнастика с методикой преподавания», «Плавание с методикой преподавания», «Спортивные и подвижные игры с методикой преподавания», «Легкая атлетика с методикой преподавания», «Физиология физкультурно- спортивной деятельности», «Теория и методика спортивной тренировки» и др.

Полученные в процессе освоения знания, умения и навыки могут быть использованы при написании выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
---	---	---

<p>Научные основы педагогической деятельности</p>	<p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>ИД-1 ОПК-8 Знать: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно- исторические, нормативно- правовые, аксиологические, этические, медико- биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств</p> <p>ИД-2 ОПК-8 Уметь: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности</p> <p>ИД-3 ОПК-8 Владеть: алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни</p>
---	---	--

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.00 зачетных единицы, 108.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Введение в предмет биомеханика двигательной деятельности	7	2		2								4	Опрос
2	Человек как механическая система, особенности его движений	7	2		4								6	Опрос
3	Двигательная функция человека как биомеханическая система	7	2		4								6	Опрос. Кейс-задача
4	Система движений человека. Управление системой движений	7	4		6								10	Опрос. Кейс-задача
5	Основы дифференциальной биомеханики	7	4		6								8	Опрос. Кейс-задача
6	Биомеханические основы физических	7	4		6								11.8	Опрос. Кейс-задача

	упражнений с основами частной биомеханики												
7	Биомеханические основы развития двигательных способностей человека	7	4		4							8	Опрос. Кейс-задача
8	Зачет	7							0.2				зачет
	Итого		22.0		32.0		0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	53.8	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Введение в предмет биомеханика двигательной деятельности	Предмет и содержание биомеханики двигательной деятельности как отрасль науки и учебной дисциплины. Задачи, содержание, теория, метод и разделы биомеханики. Развитие представлений о движениях человека, связь биомеханики с другими науками. Развитие современной биомеханики. Применение биомеханических знаний в теории и практике физического воспитания.
2	Человек как механическая система, особенности его движений	Движение как свойство материи. Описание движений в пространстве и во времени. Биомеханические модели тела человека. Биомеханические характеристики движений человека. Виды систем в движениях человека.
3	Двигательная функция человека как биомеханическая система	Строение и функции биомеханических систем двигательного аппарата. Геометрия масс тела человека. Звенья тела как рычаги и маятники. Биомеханические свойства мышц, связок, сухожилий. Биомеханические свойства костей. Биомеханика суставов.
4	Система движений человека. Управление системой движений	Системы движений и их структура. Состав системы движений. Структура системы движений. Двигательное действие человека как управляемая система движений.
5	Основы дифференциальной биомеханики	Телосложение и двигательные возможности человека. Двигательная асимметрия и двигательные предпочтения.
6	Биомеханические основы физических упражнений с основами частной биомеханики	Биомеханика локомоторных движений. Биомеханика вращательных движений. Биомеханика переместительных движений.
7	Биомеханические основы развития двигательных способностей человека	Биомеханическая характеристика силовых способностей. Биомеханическая характеристика скоростных способностей. Биомеханическая характеристика выносливости. Биомеханическая

характеристика гибкости.

5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Введение в предмет биомеханика двигательной деятельности	Предмет и содержание биомеханики двигательной деятельности как отрасль науки и учебной дисциплины. Задачи, содержание, теория, метод и разделы биомеханики. Развитие представлений о движениях человека, связь биомеханики с другими науками. Развитие современной биомеханики. Применение биомеханических знаний в теории и практике физического воспитания.
Человек как механическая система, особенности его движений	Движение как свойство материи. Описание движений в пространстве и во времени. Биомеханические модели тела человека. Биомеханические характеристики движений человека. Виды систем в движениях человека. Практическая работа: Определение масс инерционных характеристик (МИХ) тела человека по известным антропометрическим признакам.
Двигательная функция человека как биомеханическая система	Строение и функции биомеханических систем двигательного аппарата. Геометрия масс тела человека. Звенья тела как рычаги и маятники. Биомеханические свойства мышц, связок, сухожилий. Биомеханические свойства костей. Биомеханика суставов. Практическая работа: 1) Определение общего центра тяжести (ОЦТ) тела человека графическим способом; 2) Определение общего центра тяжести (ОЦТ) тела человека аналитическим способом.
Система движений человека. Управление системой движений	Системы движений и их структура. Состав системы движений. Структура системы движений. Двигательное действие человека как управляемая система движений. Практическая работа: 1) Индексное описание позы тела человека; 2) Определение координат суставов и центра масс сегментов тела человека в различных положениях; 3) Центральный момент инерции сегментов тела человека.
Основы дифференциальной биомеханики	Телосложение и двигательные возможности человека. Двигательная асимметрия и двигательные предпочтения. Практическая работа: 1) Определение моторной асимметрии; 2) Определение угловой скорости звеньев тела человека
Биомеханические основы физических упражнений с основами частной биомеханики	Биомеханика локомоторных движений. Биомеханика вращательных движений. Биомеханика переместительных движений. Практическая работа: 1) Определение кинематических характеристик техники бега по дистанции;

	2) Анализ техники бега с низкого старта (старт и стартовый разгон); 3) Определение факторов, влияющих на эффективность прыжка в длину с места; 4) Определение устойчивости тела человека в зависимости от эффективной площади опоры
Биомеханические основы развития двигательных способностей человека	Биомеханическая характеристика силовых способностей. Биомеханическая характеристика скоростных способностей. Биомеханическая характеристика выносливости. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Биомеханическая характеристика гибкости.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Введение в предмет биомеханика двигательной деятельности	Чтение специальной литературы. Подготовка к опросу.	4
2	Человек как механическая система, особенности его движений	Чтение специальной литературы. Подготовка к опросу.	6
3	Двигательная функция человека как биомеханическая система	Чтение специальной литературы. Подготовка к практическому занятию.	6
4	Система движений человека. Управление системой движений	Чтение специальной литературы. Подготовка к практическому занятию.	10
5	Основы дифференциальной биомеханики	Чтение специальной литературы. Подготовка к практическому занятию.	8
6	Биомеханические основы физических упражнений с основами частной биомеханики	Чтение специальной литературы. Подготовка к практическому занятию.	11.8
7	Биомеханические основы развития двигательных способностей человека	Чтение специальной литературы. Подготовка к практическому занятию.	8

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются различные сочетания видов контактной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности студентов для достижения запланированных результатов обучения и формирования

компетенций.

На лекционных и практических занятиях используются активные и интерактивные формы проведения занятий (проблемная лекция, анализ конкретных ситуаций, задачный метод, групповая работа).

При работе используется диалоговая форма ведения лекций с постановкой и решением проблемных задач, обсуждением дискуссионных моментов и т.д.

При проведении практических занятий создаются условия для максимально самостоятельного выполнения заданий. При проведении практических занятий используется работа в малых группах, выполнение расчетных работ. Используются задания на выработку технических и методических навыков.

Любое практическое занятие включает самостоятельную проработку теоретического материала и изучение методики решения практических задач. Некоторые задачи содержат элементы научных исследований, которые могут потребовать углубленной самостоятельной проработки теоретического материала.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине преподавателю рекомендуется использовать следующие ее формы: конспектирование темы по вопросам; выполнение индивидуального домашнего задания; выполнение практических заданий для самостоятельной проработки студентами; самостоятельное изучение темы; составление конспектов занятий, подготовка рефератов, презентации; подготовка раздаточного материала; выполнение тренировочных упражнений; выполнение реконструктивной самостоятельной работы; выполнение творческой самостоятельной работы; подготовка к индивидуальному собеседованию, лабораторным занятиям.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Критерии оценки на зачете.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- 1) вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок;
- 2) показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- 3) продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. Допускаются незначительные ошибки.

Оценка «не зачтено» выставляется, если:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;
- 4) не сформированы компетенции, умения и навыки.

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Введение в предмет биомеханика двигательной деятельности
2. Биомеханика как наука и учебная дисциплина.
3. Общая и частные задачи биомеханики.
4. Содержание биомеханики, связь ее с другими науками.
5. Методы изучения движений.

6. Механико-математическое моделирование движений.
 7. Исследовательские задачи биомеханики.
 8. Биомеханический контроль спортивной техники
 9. Человек как механическая система, особенности его движений
 10. Деятельность, действия и движения.
 11. Основы строения действия.
 12. Механика человека.
 13. Биология движений.
 14. Психология действия.
 15. Системность организации действий.
 16. Состав системы движений.
 17. Структура системы движений.
 18. Системные свойства в двигательном действии
 19. Двигательная функция человека как биомеханическая система
 20. Управление формированием систем движений.
 - Управление совершенствованием систем движений.
 21. Биокинематические цепи. Звенья тела как рычаги.
 22. Свойства мышц.
 23. Режимы и разновидности работы мышц. Групповые взаимодействия мышц.
 24. Кинематические характеристики движений (системы отсчета).
 25. Пространственные характеристики движений.
 26. Временные характеристики движений.
 27. Пространственно-временные характеристики движений.
 28. Динамические характеристики движений.
 29. Инерционные характеристики движений.
 30. Силовые характеристики движений.
 31. Действие силы (импульс силы, момент импульса силы, работа силы).
 32. Меры изменения движения (количество движения, кинетический момент и энергия).
 33. Внешние силы. Внутренние силы.
 34. Сохранение положений тела. Движения на месте. Движения вокруг оси.
 35. Локомоторные движения. Перемещающие движения.
 36. Показатели совершенства спортивной техники.
 37. Система движений человека. Управление системой движений
 38. Основы дифференциальной биомеханики
 39. Биомеханические основы физических упражнений с основами частной биомеханики
 40. Биомеханические основы развития двигательных способностей человека
- Вопросы к зачету по дисциплине «Биомеханика двигательной деятельности»
1. Предмет и содержание биомеханики двигательной деятельности как отрасли науки и учебной дисциплины.
 2. Задачи, содержание, теория, метод и разделы биомеханики.
 3. Развитие представлений о движениях человека, связь биомеханики с другими науками.
 4. Развитие современной биомеханики.
 5. Применение биомеханических знаний в теории и практике физического воспитания
 6. Движение как свойство материи.
 7. Описание движений в пространстве и во времени.
 8. Биомеханические модели тела человека.
 9. Биомеханические характеристики движений человека.
 10. Виды систем в движениях человека.
 11. Строение и функции биомеханических систем двигательного аппарата.
 12. Геометрия масс тела человека.
 13. Звенья тела как рычаги и маятники.
 14. Биокинематические цепи. Звенья тела как рычаги.

15. Биомеханические свойства мышц, связок, сухожилий.
16. Биомеханические свойства костей.
17. Биомеханика суставов
18. Системы движений и их структура.
19. Состав системы движений.
20. Структура системы движений.
21. Пространственно-временные характеристики движений.
22. Двигательное действие человека как управляемая система движений
23. Сохранение положений тела.
24. Движения на месте.
25. Движения вокруг оси.
26. Локомоторные движения.
27. Перемещающие движения.
28. Телосложение и двигательные возможности человека.
29. Двигательная асимметрия и двигательные предпочтения
30. Биомеханика локомоторных движений.
31. Биомеханика вращательных движений.
32. Биомеханика переместительных движений
33. Биомеханическая характеристика силовых способностей.
34. Биомеханическая характеристика скоростных способностей.
35. Биомеханическая характеристика выносливости.
36. Биомеханическая характеристика гибкости.
37. Управление формированием систем движений.
38. Меры изменения движения (количество движения, кинетический момент и энергия).
39. Управление совершенствованием систем движений.
40. Критерии совершенства спортивной техники

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Жидких, Т. М. Практикум по биомеханике : учебное пособие для вузов / Т. М. Жидких, Д. В. Горбачев, В. С. Минеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-507-47585-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/393467](https://e.lanbook.com/book/393467) (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Загrevский, В. И. Биомеханика физических упражнений : учебное пособие / В. И. Загrevский, О. И. Загrevский. — Томск : Издательский дом Томского государственного университета, 2018. — 262 с. — ISBN 978-5-94621-685-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/116811.html](https://www.iprbookshop.ru/116811.html) (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Коршиков, В. М. Биомеханика : учебное пособие / В. М. Коршиков, А. А. Померанцев. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. — 95 с. — ISBN 978-5-907168-19-0. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/126967](https://e.lanbook.com/book/126967) (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Родин Ю.И. Биомеханика двигательной активности : учебное пособие / Родин Ю.И., Куликова М.В.. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-4263-0883-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/105891.html](https://www.iprbookshop.ru/105891.html) (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Стеблецов, Е. А. Биомеханика физических упражнений / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 220 с. — ISBN

978-5-507-47440-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/370946](https://e.lanbook.com/book/370946) (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» www.iprbookshop.ru	В ЭБС предоставлен доступ к изданиям по всем основным направлениям знаний (естественным, техническим, медицинским, общественным и гуманитарным наукам). ЭБС предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе, как студентами и преподавателями, так и специалистами
3	Электронная библиотечная система «Юрайт» www. https:// urait.ru	В ЭБС предоставлен доступ к изданиям по всем основным направлениям знаний (естественным, техническим, медицинским, общественным и гуманитарным наукам). ЭБС предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе, как студентами и преподавателями, так и специалистами
4	Электронная библиотечная система «Лань» https:// e.lanbook.com/book	В ЭБС предоставлен доступ к изданиям по всем основным направлениям знаний (естественным, техническим, медицинским, общественным и гуманитарным наукам). ЭБС предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе, как студентами и преподавателями, так и специалистами
5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	Google Scholar	Поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин
2	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ).	Система предназначена для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, а также текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для практических занятий используются аудитории, оснащенные необходимым оборудованием и инвентарем.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации для большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно- библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Перечень материально- технического обеспечения включает лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть в Интернет), помещения для проведения практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет), компьютерные классы. Учебный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду университета».