

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Высшая школа общей и прикладной физики

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Физическая культура и спорт

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

03.03.02 - Физика

Направленность образовательной программы

Фундаментальная физика

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.12 Физическая культура и спорт относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1: Демонстрация способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1: Знать научно-практические основы физической культуры, основы здорового образа жизни, средства и методы релаксации. Уметь применять методы и средства физической культуры в регулировании работоспособности. Владеть опытом самостоятельного освоения отдельных элементов физической подготовки; Мотивация: готовность к формированию основ физической культуры личности.	Реферат	Зачёт: Задания Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	2
Часов по учебному плану	72
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	4
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	0
- КСР	1
электронный курс (ЭЛКУ)	67

Промежуточная аттестация	0 Зачёт
---------------------------------	--------------------------

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Электронный курс (ЭЛКУ), часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Тема1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	5	1		1	4
Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.	7	1		1	6
Тема 3. Основы здорового образа жизни студента.	9	1		1	8
Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	9	1		1	8
Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.	8	0		0	8
Тема 6. Подготовка и сдача норм ГТО	8	0		0	8
Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	8	0		0	8
Тема 8. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.	8	0		0	8
Тема 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.	9	0		0	9
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	72	4	0	5	67

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.

Тема 3. Основы здорового образа жизни студента.

Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности

Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Тема 6. Подготовка и сдача норм ГТО.

Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 8. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Тема 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

а) основная литература:

1. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. - Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры. - М.: Academia, 2003. - 480 с. – 30 экз.
2. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. - Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры. - М.: Academia, 2001. - 144 с. – 35 экз.
3. Матвеев Л. П. - Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учеб. для завершающего уровня физкультур. образования. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2005. - 384 с. - 31 экз.
4. Петров В. К. - Новые формы физической культуры и спорта. - М.: Советский спорт, 2004. - 40 с. - 39 экз.
5. Теория и методика оздоровительной физической культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Третьякова, Т.В. Андрюхина, Е.В. Кетриш; под общ. ред. Н.В. Третьяковой. - М. : Спорт, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906839237.html>
6. Самыличев А.С., Малышева Т.А., Уланова Е.А., Полебенцев С.Н., Рябова Н.Г. Курс учебных и внеучебных занятий по физической культуре для преподавателей и студентов факультета ФКС на примере биостанции Старая Пустынь. Учебно-методическое пособие http://www.unn.ru/books/met_files/kurs%202016.doc

б) дополнительная литература:

1. Теоретико-методические аспекты практики спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Фискалов, В.П. Черкашин. - М. : Спорт, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906839213.html>
2. Периодизация спортивной тренировки [Электронный ресурс] / Бомпа Т., Буццичелли К. - М. : Спорт, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906839015.html>

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции УК-7:

1. Здоровый образ жизни студента.

2. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.
3. Работоспособность и влияние на нее различных факторов.
4. Основные задачи физического воспитания учащихся, отнесенных к СМГ.
5. Содержание уроков физического воспитания в специальной медицинской группе.
6. Построение занятия физического воспитания в СМГ в ВУЗе.
7. Особенности проведения занятий в СМГ при артериальной гипертензии.
8. Особенности проведения занятий при гипотонической болезни.
9. Особенности проведения занятий в СМГ при пневмонии.
10. Особенности проведения занятий при бронхитах и бронхоэктатической болезни.
11. Особенности проведения занятий при бронхиальной астме.
12. Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях органов дыхания.
13. Особенности проведения занятий в СМГ при сахарном диабете.
14. Особенности проведения занятий в СМГ при ожирении.
15. Особенности проведения занятий в СМГ при заболеваниях ЖКТ.
16. Особенности проведения занятий в СМГ при заболеваниях мочевыделительной системы.
17. Понятие о правильной осанке. Виды нарушений осанки.

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Справедливо одно из следующих утверждений: (1). Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки. Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач. (2). Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов. (3). Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок. Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов. (4). Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами. (5). Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.
не зачтено	Справедливо одно из следующих утверждений: (1). Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. (2). Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа. Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа. Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие

Оценка	Критерии оценивания
	отказа обучающегося от ответа.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции УК-7

Выполнение контрольных нормативов (легкая атлетика)

Юноши

Контрольные нормативы/ приоритетные нормативы	удовлетворительно	Хорошо	отлично
Подъём ног к перекладине в висе(кол-во)	10	12	15
Подтягивание (кол-во)	10	12	15
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	30	40	50
Прыжки в длину с места (см)	170	190	210
Бег 100 м	15.00	14.80	14.00
Бег 2000м	10.40	10.00	9.10

Девушки

Контрольные нормативы/ приоритетные нормативы	удовлетворительно	Хорошо	отлично
Исх. положение о.с. упор присев, упор лежа и.п. (кол-во/мин)	20	30	40
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от скамейки (кол-во)	12	25	20
Приседание (кол-во)	30	40	50
Прыжки в длину с места (см)	130	150	170
Бег 100 м	17.90	17.60	17.00
Бег 2000м	12.20	11.40	10.30

Выполнение контрольных нормативов (лыжный спорт)

Юноши

Контрольные нормативы/ приоритетные нормативы	удовлетворительно	Хорошо	отлично
Подъем ног к перекладине в висе (кол-во)	10	12	15
Подтягивание (кол-во)	10	12	15
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	30	40	50
Прыжки в длину с места (см)	170	190	210
Бег на лыжах (свободный стиль) 1 км (минут: секунд)	6:10	5:45	5:00
Бег на лыжах (классический стиль) 1 км (минут: секунд)	6:00	5:30	4:50

Девушки

Контрольные нормативы/ приоритетные нормативы	удовлетворительно	Хорошо	отлично
Исх. положение о.с. упор присев, упор лежа и.п. (кол-во/мин)	20	30	40
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от скамейки (кол-во)	12	25	20
Прыжки в длину с места (см)	130	150	170
Подъем туловища из положения лежа на спине	25	30	35
Бег на лыжах (свободный стиль) 0.8 км (минут: секунд)	6:05	5:40	5:00
Бег на лыжах (классический стиль) 0,8 км (минут: секунд)	5:50	5:20	4:45

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	<p>Справедливо одно из следующих утверждений: (1). Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки. Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач. (2). Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов. (3). Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок. Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов. (4). Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами. (5). Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>
не зачтено	<p>Справедливо одно из следующих утверждений: (1). Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. (2). Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа. Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа. Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа.</p>

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-7

Вопросы к зачету 1 семестра: атлетика

1. Характеристика легкой атлетики
2. Характеристика обучения технике легкоатлетических упражнений
3. Характеристика последовательности обучения в различных видах легкой атлетики

Вопросы к зачету 2 семестра: атлетика

4. Развитие специальной силы
5. Развитие специальной выносливости
6. Развитие специальной ловкости

Вопросы к зачету 3 семестра: атлетика

7. Развитие специальной гибкости
8. Развитие специальной быстроты
9. Интегральная подготовка
10. Профилактика травматизма

Вопросы к зачету 1 семестра: лыжный спорт

1. Характеристика лыжного спорта
2. Характеристика обучения технике лыжных ходов
3. Характеристика последовательности обучения в лыжном спорте

Вопросы к зачету 2 семестра: лыжный спорт

4. Развитие специальной силы
5. Развитие специальной выносливости
6. Развитие специальной ловкости

Вопросы к зачету 3 семестра: лыжный спорт

7. Развитие специальной гибкости
8. Развитие специальной быстроты
9. Интегральная подготовка
10. Профилактика травматизма

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	<p>Справедливо одно из следующих утверждений: (1). Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки. Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач. (2). Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов. (3). Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок. Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов. (4). Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами. (5). Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.</p>
не зачтено	<p>Справедливо одно из следующих утверждений: (1). Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. (2). Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа. Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа. Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа.</p>

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Холодов Жорж Константинович. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Academia, 2003. - 480 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0853-1 : 157.60., 29 экз.
2. Холодов Жорж Константинович. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры. - М. : Academia, 2001. - 144 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0690-3 : 37.10., 31 экз.
3. Матвеев Лев Павлович. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учеб. для завершающего уровня физкультур. образования. - Изд. 4-е, испр. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2005. - 384 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - ISBN 5-8114-0585-5 : 206-47., 31 экз.
4. Петров Владимир Константинович. Новые формы физической культуры и спорта. - М. : Советский спорт, 2004. - 40 с. : ил. - ISBN 5-85009-847-X : 50.00., 39 экз.
5. Теория и методика оздоровительной физической культуры / Третьякова Н.В., Андрюхина Т.В., Кетриш Е.В. - Москва : Спорт, 2016., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=646667&idb=0>.
6. Курс учебных и внеучебных занятий по физической культуре для преподавателей и студентов факультета ФКС на примере биостанции "Старая Пустынь" : учебно-методическое пособие / А. С. Самыличев, Т. А. Малышева, Е. А. Уланова [и др.] ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2016. - 45 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=823670&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Теоретико-методические аспекты практики спорта / Фискалов В.Д., Черкашин В.П. - Москва : Спорт, 2016., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=646623&idb=0>.
2. Периодизация спортивной тренировки / Бомпа Т., Буццичелли К. - Москва : Спорт, 2016., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=646550&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

не используется

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 03.03.02 - Физика.

Автор(ы): Кутасин Александр Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Викторов Михаил Евгеньевич, кандидат физико-математических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 31.01.2025, протокол № 2.