

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Хагуров Т.А.
подпись
28 » _____ мая 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.14.06 ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ (Механика)

Направление подготовки 10.05.02 Информационная безопасность
телекоммуникационных систем

Направленность Управление безопасностью телекоммуникационных систем и
сетей

Форма обучения очная

Квалификация специалист по защите информации

Краснодар 2026

Рабочая программа дисциплины «Физический практикум (Механика)» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, профиль Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей

Программу составил: А.В. Скачедуб, доцент *подпись*



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры оптоэлектроники протокол № 9 «13» апрель 2026 г.

И.о. заведующего кафедрой оптоэлектроники Векшин М.М.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета

Протокол № 11 «28» апрель 2026 г.

Богатов Н.М.



Рецензенты:

Шапошникова Т.Л., зав.кафедрой физики ФГБОУ ВО КубГТУ

Григорьян Л.Р., Генеральный директор ООО НПФ «Мезон»

1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Учебная дисциплина Б1.О.14.06 Физический практикум (Механика) ставит своей целью сформировать у студентов базовые теоретические знания об основных явлениях, понятиях, моделях, законах и методах механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики, специальные вопросы атомной и ядерной физики, а также дать навыки выполнения практического выполнения лабораторных работ.

1.2 Задачи дисциплины

- изучение теоретических основ, понятий, законов и методов исследований механики;
- ознакомление с границами применимости физических моделей и теорий, используемых для описания физических явлений;
- овладение навыками и методами выполнения лабораторных работ по основным разделам механики;
- приобретение умения использовать законы физики для решения естественнонаучных и технических задач;
- приобретение навыков поиска дополнительной информации по механике, связанной с их историей и современными достижениями.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общий физический практикум» относится к вариативной части Блока 1 модуля «Общая физика» учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-4	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук	математику и естественные науки, их использованию в профессиональной деятельности	применять на практике базовые знания в области математики и естественных наук, их использованию в профессиональной деятельности	способностью к овладению базовыми знаниями в области математики и естественных наук, их использованию в профессиональной деятельности

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зач.ед. (252 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы		Всего часов	1	2	3	4
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		216	68	56	60	32
Занятия лекционного типа		-	-	-	-	-
Лабораторные занятия		216	68	56	60	32
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		-	-	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,8	0,2	0,2	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:						
Подготовка к защите лабораторных работ		35,2	3,8	15,8	11,8	3,8
Контроль:						
Подготовка к экзамену		-	-	-	-	-
Общая трудоёмкость	час.	252	72	72	72	36
	в том числе контактная работа	216, 8	68	56	60	32
	зач. ед.	7	2	2	2	1

2.2 Структура дисциплин

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины (механика), изучаемые в 1 семестре (для студентов ОФО):

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Измерение плотности малых тел правильной геометрической формы	5,6	-	-	4	1,6
2	Определение скорости звука методом стоячей волны	3,6	-	-	2	1,6
3	Определение длин кометных хвостов	5,6	-	-	4	1,6
4	Определение момента инерции тел методом крутильных колебаний	5,6	-	-	4	1,6
5	Измерение ускорения свободного падения с помощью машины Атвуда	5,6	-	-	4	1,6
6	Проверка закона сохранения импульса	5,6	-	-	4	1,6
7	Определение скорости полета пули с помощью крутильного баллистического маятника	5,6	-	-	4	1,6
8	Определение коэффициента трения качения	5,6	-	-	4	1,6
9	Исследование К.П.Д. мотора с помощью ленточного тормоза	5,6	-	-	4	1,6
10	Оборотный маятник	5,6	-	-	4	1,6
11	Определение главных моментов инерции стального параллелепипеда	5,6	-	-	4	1,6
12	Маятник Максвелла	5,6	-	-	4	1,6
13	Маятник Обербека	5,6	-	-	4	1,6
14	Механический гистерезис	3,6	-	-	2	1,6
15	Определение жёсткости пружин	5,6	-	-	4	1,6
16	Затухающие колебания	5,6	-	-	4	1,6
17	Законы столкновений. Проверка закона сохранения импульса	5,6	-	-	4	1,6
18	Определение модуля Юнга	5,6	-	-	4	1,6
19	Связанные колебания двух маятников	5,6	-	-	2	1,6
20	Определение жёсткости пружины графическим способом	3,4	-	-	2	1,4

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
	Итого по дисциплине:	103,8	-	-	72	31,8

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

Занятия лекционного типа - не предусмотрены.

2.3.2 Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа - не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия

Наименование разделов дисциплины (механика), изучаемых в 1 семестре (для студентов ОФО):

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Динамика материальной точки	Измерение ускорения свободного падения с помощью машины Атвуда. Оборотный маятник.	Отчет и защита лабораторной работы
2	Законы сохранения	Исследование К.П.Д. мотора с помощью ленточного тормоза. Проверка закона сохранения импульса. Законы столкновений. Проверка закона сохранения импульса.	Отчет и защита лабораторной работы
4	Неинерциальные системы отсчета	Определение главных моментов инерции стального параллелепипеда. Маятник Максвелла. Маятник Обербека.	Отчет и защита лабораторной работы
5	Кинематика абсолютно твердого тела	Определение скорости полета пули с помощью крутильного баллистического маятника.	Отчет и защита лабораторной работы
6	Динамика абсолютно твердого тела	Определение моментов инерции твердых тел с помощью крутильных колебаний.	Отчет и защита лабораторной работы

7	Основы механики деформируемых тел	Измерение плотности малых тел правильной геометрической формы. Определение длин кометных хвостов. Определение коэффициента трения качения. Механический гистерезис. Определение жёсткости пружин. Определение модуля Юнга. Определение жёсткости пружины графическим способом.	Отчет и защита лабораторной работы
8	Колебания и волны	Определение скорости звука методом стоячей волны.	Отчет и защита лабораторной работы
		Затухающие колебания. Связанные колебания двух маятников.	

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Проработка теоретического материала	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, ФГБОУ ВО «КубГУ», 2012. - 33 с.
2	Реферат	1. Бушенева Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – М.: Дашков и К, 2016. – 140 с. https://e.lanbook.com/book/93331 . 2. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – М.: Дашков и К, 2016. – 340 с. https://e.lanbook.com/book/93303 .
3	Подготовка презентации по теме реферата	Вылегжанина А.О. Деловые и научные презентации [Электронный ресурс]: учебное пособие – Электрон. дан. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 115 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=446660 .

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

При реализации учебной работы по освоению дисциплины «Общий физический практикум» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- проблемное обучение.

Лабораторные занятия проводятся в специализированных лабораториях на лабораторных установках индивидуально или группами студентов из 2 человек.

Эффективность учебной деятельности студентов оценивается по **балльно-рейтинговой системе**.

В учебном процессе используются следующие **активные и интерактивные формы** проведения занятий: дискуссия, поисковая беседа, творческие инструменты ТРИЗ, разбор конкретных ситуаций, работа в малых группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

1. Физические величины и их измерения. Системы единиц.
2. Определите природу звука.
3. Что такое высота звука?
4. Что такое интерференция и дифракция волн?
5. Что такое стоячие волны?
6. Какие системы отсчета и системы координат вы знаете?
7. Описание движения материальной точки в векторной и координатной форме. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Разложение вектора полного ускорения на нормальное и тангенциальное.
8. Что такое продольные и поперечные волны, амплитуда, фаза и скорость распространения волны?
9. Что такое векторы угловой скорости и углового ускорения?
10. Что такое мгновенная ось вращения?
11. Определите силу Стокса.
12. Что такое лобовое сопротивление и подъемная сила?
13. Что такое вязкость жидкости?
14. Дайте определение ламинарного и турбулентного течения.
15. Что такое число Рейнольдса?
16. Сформулируйте принцип относительности Галилея.
17. Причина постоянства скорости света.
18. Определите следствие из преобразований Лоренца.
19. Относительность одновременности. Длина движущегося тела. Темп хода движущихся часов. Сложение скоростей.
20. Сформулируйте законы Бернулли.
21. Свойства жидкостей и газов. Законы гидростатики. Стационарное движение жидкости. Уравнение неразрывности.
22. Силы и взаимодействия. Четыре типа взаимодействий и их сравнительная характеристика.
23. Сформулируйте законы Ньютона.
24. Деформация сплошных сред. Упругая и остаточная деформация. Количественная характеристика деформаций. Закон Гука, модуль Юнга. Энергия упругих деформаций.
25. Неинерциальные вращающиеся системы координат. Кориолисово ускорение. Силы инерции во вращающейся системе координат. Неинерциальная система координат, связанная с поверхностью Земли.
26. Момент импульса. Момент силы. Уравнение моментов.
27. Момент силы, действующей на систему. Центр масс. Уравнение моментов для системы материальных точек.
28. Определение неинерциальных систем. Силы инерции. Неинерциальные системы, движущиеся прямолинейно. Невесомость. Гравитационная и инертная массы. Принцип эквивалентности.
29. Затухающие колебания. Логарифмический декремент затухания.
30. Система материальных точек. Импульс системы. Момент импульса.

31. Работа силы. Кинетическая энергия. Силовое поле. Работа в потенциальном
32. Сложение перпендикулярных колебаний. Фигуры Лиссажу.
33. Векторная диаграмма. Представление колебаний в комплексной форме.
34. Сложение колебаний одного направления. Биения.
35. Связь силы с потенциальной энергией. Нормировка потенциальной энергии. Энергия взаимодействия.
36. Математическая сущность законов сохранения. Законы сохранения энергии, импульса и момента импульса в нерелятивистском случае.
37. Математический и физический маятники.
38. Общие сведения о колебаниях. Уравнения гармонических колебаний. Гармонический осциллятор. Энергия колебаний.
39. Соотношение между массой и энергией. Связь законов с симметрией пространства и времени.
40. Закон всемирного тяготения. Гравитационная энергия. Законы Кеплера.
41. Сухое трение. Вязкое трение. Трение качения. Работа сил трения. Явление застоя. Явление заноса. Формула Стокса.
42. Движение тела, закрепленного в точке. Гироскопы. Гироскопический эффект. Прецессия и нутация оси гироскопа.
43. Выведите уравнение Мещерского.
44. Выведите формулу Циолковского.
45. Общие сведения о релятивистском движении тел переменной массы. Общая характеристика различных видов реактивных двигателей.
46. Аналогии поступательного и вращательного движения.
47. Кинетическая энергия вращающегося твердого тела. Работа и мощность во вращательном движении.
48. Уравнение движения твердого тела. Понятие о тензоре инерции. Главные оси и главные моменты инерции.
49. Вынужденные колебания. Переходный режим. Амплитудная и фазовая резонансные кривые. Добротность.
50. Вычисление момента инерции относительно оси. Теорема Гюйгенса – Штейнера

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература

Механика

1. Иродов, И.Е. Механика. Основные законы [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 312 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94115>
2. Иродов, И.Е. Задачи по общей физике: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 420 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99230>
3. Алешкевич, В.А. Курс общей физики. Механика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Алешкевич, Л.Г. Деденко, В.А. Караваев. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2011. — 469 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2384>

5.2 Периодические издания:

1. В мире науки
2. Журнал экспериментальной и теоретической физики
3. Известия российской академии наук. Серия физическая
4. Инженерно-физический журнал
5. Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики
6. Успехи физических наук – ежемесячный журнал. Электронная версия журнала: аннотации, статьи в формате pdf.
7. Известия высших учебных заведений. Ядерная энергетика
8. Инженерно-физический журнал
9. Письма в журнал «Физика элементарных частиц и атомного ядра
10. Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики
11. Физика элементарных частиц и атомного ядра
12. Ядерная физика
13. Ядерная физика и инжиниринг
14. Биофизика.
15. Вестник МГУ. Серия: Физика. Астрономия.
16. Журнал прикладной механики и технической физики.
17. Журнал технической физики.
18. Известия ВУЗов. Серия: Физика.
19. Инженерная физика.
20. Медицинская физика.
21. Приборы и техника эксперимента.
22. Физика. Реферативный журнал. ВИНТИ.

23. Вестник СПбГУ. Серия: Физика. Химия.
24. Журнал экспериментальной и теоретической физики.
25. Известия ВУЗов. Серия: Физика.
26. Журнал прикладной механики и технической физики.
27. Журнал технической физики.
28. Известия ВУЗов. Серия: Физика.
29. Приборы и техника эксперимента.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотека ЮРАЙТ: www.biblio-online.ru
2. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ: <https://e.lanbook.com>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/window>
4. Библиотека электронных учебников: <http://www.book-ua.org/>
5. Аннотированный тематический каталог Интернет ресурсов по физике: <http://www.college.ru/>
6. Федеральный образовательный портал: http://www.edu.ru/db/portal/sites/res_page.htm
7. Каталог научных ресурсов: <http://www.scintific.narod.ru/literature.htm>
8. Большая научная библиотека: <http://www.sci-lib.com/>
9. Естественно-научный образовательный портал: <http://www.en.edu.ru/catalogue/>
10. Учебно-образовательная физико-математическая библиотека сайта EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/physics/>
11. Лекции по физике для ВУЗов: <http://physics-lectures.ru/>
13. Техническая библиотека: <http://techlibrary.ru/>
14. «Ядерная физика в Интернете»: <http://nuclphys.sinp.msu.ru/>

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для успешного освоения дисциплины «Физический практикум (Механика)» при самостоятельной работе студент должен иметь:

- 1) конспект лекций в бумажном или электронном виде;
- 2) учебное пособие в соответствии со списком литературы;
- 3) тетради для лабораторных работ (требования по выполнению и оформлению лабораторных работ имеются в лаборатории молекулярной физики).

Студенту необходимо систематически работать по изучению теоретического материала, освоению типовых приемов решения задач по физике и приобретению навыков экспериментальной работы.

Самостоятельная работа содержит следующие виды учебной деятельности студентов:

- теоретическую самоподготовку к учебным занятиям и к экзамену по конспектам и учебной литературе;
- оформление отчетов по результатам лабораторных работ;
- поиск информации по заданной теме в сети Интернет.

ФГОС ВО требует подготовки бакалавров к научно-исследовательской и инновационной видам профессиональной деятельности, а физика является одной из основ научно-технического прогресса. Поэтому для развития творческого мышления и в качестве методики практического применения полученных на лекциях знаний студентам рекомендуется изучение и применение теории решения изобретательских задач (ТРИЗ). Для выполнения ТРИЗ-заданий студентам необходимо иметь начальные знания о ТРИЗ. Для этого рекомендуется самостоятельно: 1) изучить электронную книгу «Введение в ТРИЗ. Основные понятия и подходы» (<http://www.altshuller.ru/e-books/>); 2) изучить материалы Википедии (<http://ru.wikipedia.org/wiki/>), начиная со слова «ТРИЗ»; 3) прочесть книги по ТРИЗ из библиотеки КубГУ; 4) посетить соответствующие ТРИЗ-сайты.

Успешность освоения студентом учебной дисциплины отражается в его *рейтинге* – сумме баллов, которая формируется в течение семестра по результатам выполнения домашних работ и творческих заданий, тестирования, контрольных работ, устных опросов, внутрисеместровой аттестации, защит лабораторных работ и активности на семинарских занятиях.

На самостоятельную работу студентов, согласно требованиям ФГОС ВО по направлению радиофизика отводится около 46% времени от общей трудоемкости дисциплины. Сопровождение самостоятельной работы студентов может быть организовано в следующих формах:

- составлением индивидуальных планов самостоятельной работы каждого из студентов с указанием темы и видов занятий, форм и сроков представления результатов;
- проведением консультаций (индивидуальных или групповых), в том числе с применением дистанционной среды обучения.

Критерий оценки эффективности самостоятельной работы студентов формируется в ходе промежуточного контроля процесса выполнения заданий и осуществляется на основе различных способов взаимодействия.

В соответствии с этим при проведении оперативного контроля могут использоваться контрольные вопросы как к выполняемым работам лабораторного практикума, так и к соответствующим разделам основной дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Перечень информационных технологий

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование электронной презентации на сайте Moodle КубГУ.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Среда модульного динамического обучения Moodle.

8.3 Перечень информационных справочных систем

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
3. Электронный каталог научной библиотеки КубГУ (<http://212.192.134.46/MegaPro/Web>).
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» (http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red).
5. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru>).

9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лабораторные занятия	Специализированная лаборатория механики (216С), оснащенная лабораторными комплексами ЛКТ и необходимым лабораторным оборудованием. Специализированная лаборатория молекулярной физики (227С), оснащенная лабораторными комплексами ЛКТ и необходимым лабораторным оборудованием. Специализированная лаборатория электричества и магнетизма (318С), оснащенная лабораторными комплексами ЛКТ и необходимым лабораторным оборудованием. Специализированная лаборатория Оптики физики (312С), оснащенная лабораторными комплексами ЛКО и необходимым лабораторным оборудованием. Специализированная лаборатория атомной и ядерной физики (225С), оснащенная лабораторными комплексами ЛКТ и необходимым лабораторным оборудованием.
2.	Самостоятельная работа	Аудитория 314С, оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети Интернет. Аудитория 204С, оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети Интернет.