

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Физико-технический факультет  
Кафедра общей физики и дидактики физики



П.А. Машаров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВНЕКЛАСНАЯ РАБОТА

Укрупненная группа направлений подготовки	03.00.00 Физика и астрономия
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	03.03.02 Физика
Профиль подготовки	Физика
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Внеклассная работа» для обучающихся по направлению подготовки 03.03.02 Физика (Профиль: Физика), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 03.03.02 Физика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 891 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:  
доцент  
к.пед. доцент



И. Н. Пустынникова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей физики и дидактики физики.

Протокол от 26.03.2024 г. № 12

Заведующий кафедрой



А. В. Безус

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана физико-технического  
факультета  
28.03.2024 г.



С. А. Фоменко

Учебно-методическая комиссия физико-технического факультета.

Протокол от 27.03.2024 г. № 2.

Председатель



В. Н. Котенко

Руководители основной профессиональной  
образовательной программы:  
кандидат физико-математических наук



А. В. Безус

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

*Педагогика,  
Психология,  
Общие вопросы дидактики физики,  
Частные вопросы дидактики физики,  
Возрастная и педагогическая психология,  
Общая и экспериментальная физика,  
Методика и техника демонстрационного эксперимента.*

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

*Производственная: преддипломная практика;  
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.*

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	03.03.02 Физика (Профиль: Физика)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.4.1. Внеклассная работа
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор обучающегося
Количество зачетных единиц / всего часов	2 / 72

2.2. Распределение часов по периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контактная	всего	
Очная	4	7	39	–	–	33	72	зачет

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

*формирование знаний и умений студентов в области современных методов, средств и технологий проведения учебно-воспитательной работы по предмету.*

#### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования.	ПК-1.5 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ	ПК-1.5.1 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету
	ПК-1.6 Участвует в реализации основных и дополнительных образовательных программ	ПК-1.6.1 Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

#### 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
1. Значение и основные формы внеурочной работы.	Задачи организации внеурочной работы. Принципы организации внеурочной работы. Развитие познавательных интересов учащихся. Развитие творческих возможностей учащихся. Профессиональная ориентация школьников. Формы организации внеурочной работы.
2. Организация и содержание работы физических и физико-технических кружков. Факультативные занятия по физике.	Организация работы физического кружка. Физический кружок для начинающих. Тематическое планирование работы кружка «Физика вокруг нас» и «Звуковые явления». Кружок в VII классе как подготовительный этап для создания факультатива. Организация работы физико-технического кружка. Структура кружка. Инструменты и материалы. Планирование работы кружка. Содержание работы кружка. Выбор объектов работы. Элементы профориентации. Кружок по изготовлению и конструированию физических приборов. Исследовательский кружок. Физико-технический кружок и общественная жизнь школы. Цели и принципы организации факультативных занятий. Система факультативных занятий по физике (курс

	повышенного уровня, курсы прикладной физики, курсы по физико-техническому моделированию; спецкурсы). Формы проведения факультативных занятий. Физический эксперимент на факультативных занятиях (демонстрационный эксперимент, самостоятельный физический эксперимент школьников; фронтальные лабораторные работы; физический практикум; творческий характер лабораторных задач). Физико-техническое моделирование и конструирование на факультативных занятиях.
3. Экскурсии по физике.	Значение и виды экскурсий. Планирование экскурсий. Организация и методика проведения экскурсий (подготовка учителя к экскурсии, подготовка учащихся к экскурсии, проведение экскурсии подведения итогов экскурсии). Обработка и использование экскурсионного материала.
4. Физические олимпиады и конкурсы.	Олимпиада по физике как средство развития интереса и творческих способностей учащихся. Подготовка учащихся к участию в олимпиаде. Организация и методика проведения физических олимпиад и конкурсов. Творческие олимпиадные задачи. Экспериментальные олимпиадные задачи. Заочные школы и конкурсы (заочный конкурс «Кванта»). Всероссийская олимпиада школьников на платформе «Сириус.Курсы»
5. Внеурочная самостоятельная работа учащихся по физике.	Виды внеурочной самостоятельной работы учащихся по физике. Организация самостоятельной работы учащихся. Руководство индивидуальной работой школьников. Подготовка докладов и рефератов. Домашние экспериментальные работы (опыты и наблюдения; задачи по конструированию приборов и моделей). Организация внеурочного чтения учащимися научно-популярной и специальной литературы.
6. Конференции, диспуты, симпозиумы по физике. Школьный лекторий.	Виды конференций, диспутов, симпозиумов по физике. Школьный лекторий. Организация и методика проведения конференций, симпозиумов, диспутов по физике. Задачи школьного лектория. Научные конференции. Конференции, проводимые в традиционной форме. Примеры конференций: «Электроизмерительные приборы», «Путешествие по шкале электромагнитных волн», «Физика на птицефабрике», «Наука и нравственность».
7. Тематические выставки по физике и	Методика подготовки и проведения

технике.	физических выставок. Примеры проведения физических выставок («Физика и твоя будущая профессия», «Физика и профессия врача», «Физика и профессия современного рабочего», «Физика и профессия водителя и строителя», «Физика и профессия криминалиста», «Физика и спорт», «Физика и искусство», «Физика и музыка», «Физика и живопись», «Физика и кино», «Физика и театр», «Физика и архитектура» и т.д.). Примеры тематических стендов «В мире науки», «Новое в технике». Выпуск стенгазет, бюллетеней по физике и технике.
8. Неделя (декада) физики и техники. Вечера интересной физики. Возможности осуществления межпредметных связей при внеурочной работе по физике.	Планирование и виды работы, задачи проведения физической декады (недели). Методика подготовки и проведения декады физики и техники. Выпуск стенгазет, бюллетеней по физике и технике. Физическая кинодекада. Кинофестиваль «Хочу все знать». Кинолекторий. Киновечера. Кинопанорама. Конкурсы для кинодекады. Разновидности вечеров интересной физики (физический КВН; физические «бои»; физические «огоньки»; физический «хоккей»). Организация и подготовка вечеров интересной физики. Творческие конкурсы. Методика вечеров интересной физики. Устный журнал («Удивительное рядом», «Физика – технике», «Чудеса? Нет, физика!», «Немного истории», «Знаешь ли ты?», «Лирики о физике», «У нас в гостях», «Наша почта», «Найди ошибку», «Последняя страница»). Организация эксперимента «PENTA» как коллективного творческого дела. Методика проведения эксперимента «PENTA».

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 4, семестр – 7

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
1. Значение и основные формы внеурочной работы.	3			2	5
2. Организация и содержание работы физических и физико-технических кружков. Факультативные занятия по физике.	4			3	7
3. Экскурсии по физике.	4			3	7
4. Физические олимпиады и конкурсы.	4			3	7
5. Внеурочная самостоятельная работа	4			3	7

учащихся по физике.					
6. Конференции, диспуты, симпозиумы по физике. Школьный лекторий.	4			3	7
7. Тематические выставки по физике и технике.	8			7	15
8. Неделя (декада) физики и техники. Вечера интересной физики. Возможности осуществления межпредметных связей при внеурочной работе по физике.	8			6,5	14,5
Зачет				2,5	2,5
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>39</b>			<b>33</b>	<b>72</b>

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Контрольные вопросы

1. Задачи организации внеурочной работы. Принципы организации внеурочной работы. Формы организации внеурочной работы.
2. Организация работы физического и физико-технического кружка.
3. Цели и принципы организации факультативных занятий.
4. Значение и виды экскурсий. Организация и методика проведения экскурсий.
5. Олимпиада по физике как средство развития интереса и творческих способностей учащихся.
6. Организация самостоятельной работы учащихся.
7. Организация и методика проведения конференций, симпозиумов, диспутов по физике.
8. Научные конференции.
9. Методика подготовки и проведения физических выставок.
10. Выпуск стенгазет, бюллетеней по физике и технике.
11. Планирование и виды работы, задачи проведения физической декады.

### 7.2. Темы докладов (рефератов)

Не предусмотрены программой дисциплины.

### 7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Составить план проведения различных организационных форм воспитательной деятельности:

1. Кружок «Физика вокруг нас» для учащихся седьмого класса.
2. Декады физики в школе.
3. Общественный смотр знаний для учеников девятого класса.
4. Школьная физическая конференция.
5. Школьная физическая олимпиада для учащихся седьмого класса.
6. Физический диспут.
7. Физический вечер для учеников седьмого-девятого классов.
8. Физический КВН.
9. Физическая выставка «Физика в твоей будущей профессии».
10. Школьное научное общество.
11. Устный физический журнал.
12. Физическая выставка «Физика и детские игрушки».
13. Занимательный вечер «Мир тепловых явлений».

14. Физико-биологическая декада.
15. Экскурсия в физиотерапевтический кабинета больницы.
16. Брейн-ринг по физике.
17. Физический «Счастливый случай».
18. Физико-техническое моделирование на факультативных занятиях.
19. Дидактическая игра «Физический калейдоскоп».
20. Дидактическая игра «Рентгеновские лучи».
21. Физическая эстафета «Юный физик».
22. Физическая игра «Как стать миллионером знаний по атомной физике».
23. Физическая интеллектуальная игра «Эврика!».

Контрольная работа по проверке теоретических знаний и практических умений – по всем темам, с использованием указанных выше контрольных вопросов.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала и т.п.).

### 8.1. Семестр 7

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Организационно-учебная работа в аудитории	20
	Самостоятельная работа	40
	Контрольная работа по проверке теоретических знаний и практических умений	40
<b>Общий итог за семестр</b>		<b>100</b>

#### Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

## 9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:



- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Учебные занятия проводятся в 4-м учебном корпусе (г. Донецк, пр. Театральный, д. 13). Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете кафедры общей физики и дидактики физики (ауд. 220).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

1. Горбушин С.А. Как можно учить физике: методика обучения физике: учеб. / С.А. Горбушин. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 484 с. (<https://znanium.com/read?pid=765745>)
2. Попова Т.Н., Прудкий А.С. Экскурсии по физике: учебно-профориентационный аспект / Учебно-методическое пособие. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2019. — 136 с. (<https://www.twirpx.com/file/2887873/>)

### 11.2. Дополнительная литература

3. Внеурочная работа по физике / О.Ф. Кабардин, Э.М. Браверман, Г.Р. Глущенко и др; Под ред. О.Ф. Кабардина. — М.: Просвещение, 1983. — 223 с.
4. Районная и областная олимпиада юных физиков: Донецкая область, 2008/2009 учебный год // Учебное издание / Малюк Н.Г., Пицюга В.Г., Пустынникова И.Н. / Под ред. Н.Г.Малюка. — Донецк: ДонНУ, 2010. — 48 с.
5. Задачи московских городских олимпиад по физике, 1986 – 2005: Под ред. М.В.Семенова, А.А.Якуты. — М.: МЦНМО, 2006. — 616 с. (<http://genphys.phys.msu.ru/ol/olimpbook.pdf>)
6. Ланина И.Я. Не уроком единым: Развитие интереса к физике. — М.: Просвещение, 1991. — 223 с
7. Сердинский В.Г. Экскурсии по физике в сельской школе. Кн. для учителя: Из опыта работы. — М.: Просвещение, 1991. — 224 с.
8. Юфанова И.Л. Занимательные вечера по физике в средней школе: Кн. для учителя. — М.: Просвещение, 1990. — 159 с.

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. — Москва, 2019- . — URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). — Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. — Текст: электронный.
2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. — Москва, 2000- . — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. —Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». — Москва, 2014- . — URL: <https://cyberleninka.ru/>. — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт**: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

### 13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).