

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

## ПО ФИЗИКЕ

### 10-11 КЛАСС

#### 1. Нормативная база

- Федеральный Закон от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации».
- Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования (приказы Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 и № 287),
- Федеральные образовательные программы (приказы Минпросвещения России от 16.11.2022 № 992, 993 , от 23.11.2022 № 1014),
- Устав МБОУ Шалоболинская СОШ №18
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Шалоболинская СОШ №18;
- Годовой календарный учебный план МБОУ Шалоболинская СОШ №18;

#### 2. Цели учебного предмета:

Основное направление программы заключается в определении совокупности общих требований по среднему образованию.

Настоящая учебная программа рекомендована для профильного образования учащихся 10–11 класса естественно-математического направления.

Биофизика – совокупность трех наук о природе: физики, химии, биологии. Она изучает природу во всем многообразии ее явлений и процессов, начиная от движения элементарных частиц и кончая жизнедеятельностью организмов, т. е. данный курс закладывает фундамент для превращения разрозненных представлений учащихся о природе в целостную естественнонаучную картину мира.

Биофизика позволяет человеку ориентироваться в окружающем мире, в системе культурных ценностей, т.к. формирует его мировоззрение, вносит существенный вклад в развитие духовного обмена.

Биофизика дает возможность усилить эстетическое воспитание, осуществить преемственность в математике и информатике, имеющих глубокие связи с биофизикой в вопросах симметрии математических и природных объектов, человека, пространства Вселенной, истории развития человечества и т. д.

Биофизика вносит существенный вклад в выработку нового стиля мышления – планетарного. Например, проблемы солнечно – земных связей, воздействие солнечных излучений на магнитосферу, атмосферу и биосферу Земли, прогнозы физической картины мира после ядерной катастрофы, если таковая разразится; глобальные экологические проблемы, связанные с загрязнением Мирового океана и земной атмосферы, имеют большое значение для всех стран и народов.

Программа курса предназначена для учащихся 10–11 класса общеобразовательных школ для развития познавательного интереса учащихся. Курс направлен на развитие интеллекта и логического мышления. Знания, получаемые учащимися на этих занятиях, носят в большей степени прикладной характер

#### **Цель курса:**

обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися знаний о физических процессах в живой природе и на основе этого раскрыть роль физики в современной науке и ее прикладное значение в жизни.

#### **Задачи курса:**

- \*познакомить учащихся с элементами биофизики и ее ролью в формировании современной картины мира;
- \*раскрыть общие закономерности физических процессов в природе;
- \*развивать логическое мышление;
- \*сформировать умение анализировать происходящие процессы;
- \*выработать потребность к постижению нового, ранее не изученного.

### **Методы и приемы:**

- \*интерактивные лекции;
- \*семинарские и практические занятия;
- \*работа с дополнительной литературой;
- \*проведение самостоятельных наблюдений, опытов, исследований;
- \*творческие задания.

### **Требования к уровню усвоения:**

- \*знание теоретического материала;
- \*самостоятельная подготовка;
- \*интерес и желание учащихся;
- \*оценивание различных видов деятельности

### **Личностные:**

- *у учащихся будут сформированы:*
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- *у учащихся могут быть сформированы:*
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Метапредметные:**

#### **регулятивные**

*учащиеся научатся:*

- пониманию различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- самостоятельному поиску, анализу и отбору информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

#### **коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;  
аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности

### **Предметные:**

**Должны знать и использовать для объяснений биофизических явлений:**

- \*Закон Паскаля;
- \*Закон Архимеда;
- \*Законы Ньютона;
- \*Виды сил;
- \*Основные характеристики звуковых колебаний;
- \*Строение глаза;
- \*Строение атома

### **3. Описание места учебного предмета алгебра в учебном плане**

. Курс рассчитан на 34 часа в год, 1 час – в неделю в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком МБОУ Шалоболинской СОШ №18 на 2023-2024 учебный год (34 учебных недели).

### **4. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

- \*Самоконтроль.
- \*Взаимоконтроль.
- \*Устный опрос.
- \*Зачет.
- \*Итоговое тестирование с оценкой «зачтено» и «незачтено».

### **5.УМК.**

#### **Литература для учащихся:**

1. Учебники физики (7 - 11 классы).
2. А.В.Перышкин и др., «Факультативный курс физики», 1980 г.
3. И.И.Клюкин, «Удивительный мир звука», 2000 г.
3. Б.Ф.Билимович, «Световые явления вокруг нас», 1987 г.
4. М.Б.Беркинблит, Е.Г.Глагольева «Электричество в живых организмах», 1988 г.

#### **Литература для учителя:**

1. А.Н Ремизов и др. «Медицинская и биологическая физика», 2004 г.
2. В.В.Антонов «Биофизика», 2000 г.
3. Д.Б.Мерион «Физика с биологическим содержанием», 1986 г.
4. «Методические указания для выполнения лабораторных работ по физике», г.Воронеж, 2003 г