



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организации
«Многопрофильная Академия непрерывного образования»
Факультет дополнительного образования

Принято
Решением Педагогического совета
АНПОО «МАНО»
Протокол № 01-01/35 от 30.08.2024

Утверждено
Ректор АНПОО «МАНО»



В.И. Гам

Программа дополнительного образования

«Подготовка к ЕГЭ по физике»

Направленность: социально-гуманитарная

Возраст обучающихся: 16-17 лет

Срок реализации: 1 год

Омск – 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	7
3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	9
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	10
6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	11

ВВЕДЕНИЕ

Программа дополнительного образования «Подготовка к ЕГЭ по физике» (далее – программа) составлена для работы с обучающимися 11 класса.

Направленность программы: социально-гуманитарная.

Целевая группа: учащиеся 16-17 лет.

Продолжительность образовательного процесса 1 год, трудоемкость 80 часов.

Форма реализации: очная.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Общая характеристика программы

Направленность программы является социально-гуманитарной.

Программа направлена на получение учащимися 11-х классов дополнительных знаний по предмету физика, на реализацию своих интеллектуальных способностей.

Актуальность программы определена тем, что обучающиеся должны иметь мотивацию к обучению по предмету физика, ставить перед собой цель глубже и основательно познакомиться с методами познания предмета и идеями реализованными при подготовке к сдаче ЕГЭ.

Решение разных типов физических задач, изучение разных методов и различных способов решения задач ЕГЭ, развитие физического мышления, пространственного воображения, на повышение интереса детей к познавательной деятельности, создание среды, способствующей раскрытию способностей, побуждение обучающихся 11 класса к самостоятельным выполнениям заданий при подготовке к государственной аттестации. Целью разработки и реализации ДОП является совершенствование и углубление полученных в основном курсе физики знаний и умений, в частности, умение решать задачи разного типа и разного уровня встречающихся в ЕГЭ .

Основные формы и методы организации и проведения занятий – индивидуальные практические работы. Структура занятий выстроена с учетом здоровьесберегающих технологий. Занятия проводятся при постоянной смене деятельности.

Форма обучения – очная.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Программа рассчитана на один год обучения в объеме 80 часов. Освоение программы происходит в группе до 10 человек. Зачисление на обучение по программе осуществляется в течение всего учебного года по заявлению родителей (законных представителей) без предварительного экзамена.

Результативность по освоению программы проводится в форме пробного тестирования по вариантам ЕГЭ предложенным на сайте <https://ege.sdangia.ru/>, <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege> .

1.2 Цель и задачи программы, планируемые результаты – требования к результатам освоения программы

Содержание программы направлено на достижение следующей цели: совершенствование и углубление полученных в основном курсе физики знаний и умений, в частности, умение решать задачи разного типа и разного уровня встречающихся в ЕГЭ

Задачи программы:

1. Расширить кругозор учащихся, обучить школьников основным приемам решения задач разного типа, задач повышенной трудности, показать преимущество физического метода при решении текстовых задач, научить конструировать и анализировать полученные объекты, повысить уровень подготовки по физике при подготовке к сдаче ЕГЭ;

2. Сформировать личностные качества, необходимые в интеллектуальной деятельности;

3. Развить эстетические чувства, творческие способности, научить школьников делать выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Освоение содержания программы обеспечивает достижение следующих результатов:

1. Личностные

Обучающийся научится:

– проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач;

– способности самостоятельно ставить цели и строить жизненные планы;

– саморазвитию и личностному самоопределению.

2. Метапредметные:

Обучающийся научится:

– целеполаганию под руководством педагога;

– определять план выполнения задания под руководством педагога;

– свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

– делать выводы в результате совместной работы в парах, группах;

– готовить рабочее место и выполнять практическую работу по предложенному педагогом плану с опорой на образцы;

– умению самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативных, осознанному выбору наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

– умению соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

3. По направлению (профилю) программы

– доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи на языке физики;

– слушать и понимать речь других;

– читать и пересказывать текст физических задания;

– включаться в групповую работу и др.

– выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;

– осуществлять синтез как составление целого из частей;

– иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;

- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие физические объекты, как кратность единиц, уравнения записи движения, анализ полученных результатов, анализ физических законов;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем, чертежей); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем);
- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) физических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, замечать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ тем ы	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике. Статики. Механические колебания и волны. Механика.	8
2.	Молекулярная физика. Термодинамика.	8
3.	Молекулярная физика и термодинамика. Изменение физических величин.	8
4.	Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	8
5.	Электромагнитные колебания и волны. Оптика.	8
6.	Электродинамика. Изменение физических величин. Установление соответствия.	8
7.	Основы СТО. Квантовая физика. Изменение физических величин.	8
8.	Физический смысл величин, законов и закономерностей. Графическое представление информации.	8
9.	Расчетные задачи по разделам: механика, квантовая физика, электродинамика, термодинамика.	8
10.	Решение пробных тестов, разбор заданий вызывающих затруднения у обучающихся на ЕГЭ.	8
Всего		80

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ темы	Наименование тем	Кол-во часов	Дата проведения
1.	Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике. Статики. Механические колебания и волны. Механика.	8	5-30 2 – 27 сентября
2.	Молекулярная физика. Термодинамика.	8	3-28 30 сентября – 25 октября
3.	Молекулярная физика и термодинамика. Изменение физических величин.	8	28 октября – 22 ноября
4.	Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	8	25 ноября – 21 декабря
5.	Электромагнитные колебания и волны. Оптика.	8	23 декабря – 24 января
6.	Электродинамика. Изменение физических величин. Установление соответствия.	8	27 января – 30 21 февраля
7.	Основы СТО. Квантовая физика. Изменение физических величин.	8	6-31 24 февраля – 21 марта
8.	Физический смысл величин, законов и закономерностей. Графическое представление информации.	8	3-28 24 марта – 18 апреля
9.	Расчетные задачи по разделам: механика, квантовая физика, электродинамика, термодинамика.	8	2-26 21 апреля – 16 мая
10.	Решение пробных тестов, разбор заданий вызывающих затруднения у обучающихся на ЕГЭ.	8	19 мая – 13 июня

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Контроль и оценка уровня образовательных результатов освоения программы осуществляется педагогом в процессе проведения занятий.

Основными видами контрольно-оценочных средств являются педагогическое наблюдение за деятельностью обучающихся.

При отслеживании диагностических результатов освоения программы используются различные методы: опрос, беседа, тестовые задания. При этом учитываются психолого-возрастные особенности детей. Для отслеживания диагностических результатов освоения программы выработаны оценочные критерии, проведение пробных ЕГЭ по предлагаемым вариантам демо-версий.).

Определение результативности реализации образовательной программы проводится при анализе результатов входящей, промежуточной и итоговой диагностики.

В процессе обучения детей по данной программе отслеживаются три вида результатов:

- текущие (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);
- промежуточные (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);
- итоговые (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

- через механизм тестирования (устный фронтальный опрос по отдельным темам пройденного материала);
- через решение демонстрационных версий ЕГЭ.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

Для реализации программы имеются мультимедийное оборудование (персональный компьютер, мультимедийный проектор). Обучающимся необходимо иметь при себе: тетрадь, линейку, карандаш, ручку.

5.2 Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки «Образование и педагогические науки» или высшее образование, либо среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы.

К реализации программы также допускаются лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки «Образование и педагогические науки» и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за три года обучения, или обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

5.3 Организация образовательного процесса

В основе программы лежат следующие основные принципы:

- последовательности и системности (от простого к сложному);
- доступности (соответствие возрастным и индивидуальным особенностям детей);
- наглядности (таблицы, схемы, фотографии, методические разработки);
- научности обучения.

В ходе реализации программы предполагается использование следующих образовательных технологий:

- технология индивидуализации обучения;
- технология критического мышления;
- здоровьесберегающие технологии;
- технология сотрудничества;
- информационно-коммуникативные технологии.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые источники

Программа разработана в соответствии с:

1. Конвенция о правах ребенка
2. Конституция Российской Федерации
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
4. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
5. Федеральные проекты, входящие в национальный проект «Образование», утвержденные протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3
6. "Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов", утв. Президентом РФ 03.04.2012 № Пр-827
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».
9. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
11. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 12.08.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480)
12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»
14. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
15. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и

признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»)

16. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

Список литературы для учителя

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Бухоцев, Н.Н. Соцкий. Физика 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций базовый уровень.- М.: Просвещение, 2018.- 416 с.

2. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Бухоцев, В.М. Чаругин. Физика 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций базовый и профильный уровень.- М.: Просвещение, 2018.- 400 с.

3. Гладкова Р.А. Сборник задач и упражнений по физике: учебное пособие.- М.: ВЛАДОС, 2009.- 400 с.

4. Единый государственный экзамен 2012: Контрольные измерительные материалы: Физика/ Авт.-сост. В.А.Орлов, Н.К.Ханнанов.- М.: Просвещение, 2012.- 222 с.

5. Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Кабардина С.И. Тесты по физике для классов с углубленным изучением физики. Уровни «В» и «С». –М.: Вербум-М, 2011.- 306 с.

6. Кабардин О.Ф. Физика. Справочные материалы. - М.: Просвещение, 2004. – 367 с.

7. Козел С.М. Сборник задач по физике, - М.: Наука, 2000.

8. Мастронас З.П., Синдеев Ю.Г., Физика: методика и практика преподавания. Серия “Книга для учителя” - Ростов на Дону: Феникс, 2002-288 с.

9. Меледин Г.В. Физика в задачах: Экспериментальные задачи с решениями.- М.: Наука, 2002.- 272 с.

10. Москалёв А.Н. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика.- М.: Дрофа, 2012.- 224 с.

11. Разумовский В.Г. Физика в школе. Научный метод познания и обучение.-М.: ВЛАДОС, 2007.- 463 с.

12. Турчина Н.В., Рудакова Л.И., Сурова О.И. и др. Физика: 3800 задач для школьников и поступающих в вузы. – М.: “Дрофа”, 2005.- 387 с.

13. Физика. 11 класс: элективные курсы/Сост. О.А.Маловик.- Волгоград: Учитель, 2008.-125 с

Список литературы для обучающихся

14. 1. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Бухоцев, Н.Н. Соцкий. Физика 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций базовый уровень.- М.: Просвещение, 2018.- 416 с.

15. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Бухоцев, В.М. Чаругин. Физика 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций базовый и профильный уровень.- М.: Просвещение, 2018.- 400 с.

16. Балашов В.А. Задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 2003.- 345 с.
17. Гольфарб И.И. Сборник вопросов и задач по физике – М.: Высшая школа, 2000.- 280 с.
18. Москалёв А.Н. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика.- М.: Дрофа, 2022.- 224 с.
19. Моркотун В.Л. Физика. Все законы и формулы в таблицах. 7-11 кл.- М.: ВЛАДОС, 2007.- 160 с.
20. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2020.- 159 с.

Интернет-ресурсы

21. ГИА 2032. Физика. Открытый банк заданий ЕГЭ по физике: прототипы заданий.
22. <http://www.fizikagia.ru>
23. <http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284> - Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные)
24. <http://fizika.by.ru/index.html> - Физика online
25. <https://ege.sdangia.ru/>
26. <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege> .