

## Аннотация к рабочей программе по предмету «Физика, 10-11 класс.

### Уровень: базовый и углубленный.

Рабочая программа по предмету «Физика» для 10-11 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ №413 от 17.05.2012г.), Основной образовательной программы среднего общего образования лицея ФГБОУ ВО РГУПС, учебного плана лицея и с учетом авторской программы по физике: «Программа и тематическое планирование. Физика. 10-11 классы (базовый и профильный уровни)», С.А. Тихомирова, 2015 г.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника (учебно-методического комплекта):

1. Тихомирова С.А., Яворский Б.М. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни
2. Тихомирова С.А., Яворский Б.М. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни
3. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни
4. Грибов В.А., Демидова М.Ю., Нурминский И.И. ЕГЭ 2018. Физика. Тематические и типовые экзаменационные материалы. Углубленный уровень
5. Кабардин О.Ф. Физика. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. Базовый и углублённый уровни
6. Шевченко Н.Б., Митькина Е.Б., Тимошевская В.В., Латоха Я.В. Кинематика: учебно-методическое пособие по физике для учащихся лицея РГУПС. Базовый и углублённый уровни
7. Шевченко Н.Б., Митькина Е.Б., Тимошевская В.В., Латоха Я.В. Динамика: учебно-методическое пособие по физике для учащихся лицея РГУПС. Базовый и углублённый уровни
8. Шевченко Н.Б., Васильева М.Е., Митькина Е.Б., Латоха Я.В. Механика. Молекулярная физика: учебно-методическое пособие к лабораторным работам по физике для учащихся 10-го класса лицея. РГУПС
9. Шевченко Н.Б., Митькина Е.Б., Тимошевская В.В., Демёхина Н.В. Гидростатика. Молекулярная физика. Термодинамика: учебно-методическое пособие по физике для учащихся лицея РГУПС. Базовый и углублённый уровни
10. Шевченко Н.Б., Латоха Я.В., Митькина Е.Б., Тимошевская В.В., Законы сохранения в механике: учебно-методическое пособие по физике для учащихся лицея РГУПС. Базовый и углублённый уровни
11. Шевченко Н.Б., Васильева М.Е., Митькина Е.Б., Латоха Я.В. Электричество и магнетизм. Оптика: учебно-методическое пособие к лабораторным работам по физике для учащихся 11-го класса лицея РГУПС. Базовый и углублённый уровни

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекта обусловлен тем, что содержание и методический аппарат данной программы обеспечивают освоение дисциплины «Физика» учащимися с разным уровнем подготовки. Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания, развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики, которые определены федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа рассчитана на 70 ч. в год (2 часа в неделю) в 10 классах (базовый уровень), на 68 ч. в год (2 часа в неделю) в 11 классах (базовый уровень, на 175 ч. в год (5 часов в неделю) в 10 классах (углубленный уровень, на 170 ч. в год (5 часов в неделю) 11 класс (углубленный уровень).

Программа предусматривает проведение:

В 10 классе (базовый уровень)

1) контрольных работ - 5

№ 1 "Динамика"

№ 2 "Законы сохранения в механике"

№ 3 "Молекулярная физика"

№ 4 "Термодинамика"

№ 5 "Электростатика"

2) самостоятельных работ - 2

№ 1 "Кинематика"

№ 2 "Статика. Гидростатика"

3) лабораторных работ – 7

- Обработка результатов физических измерений
- Исследование равноускоренного движения
- Измерение коэффициента трения скольжения
- Изучение устройства и действия неподвижного и подвижного блоков
- Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости
- Изучение изобарного процесса
- Изучение изотермического процесса

В 11 классе (*базовый уровень*)

1) контрольных работ - 5

№ 1 «Постоянный ток»

№ 2 «Магнетизм»

№ 3 «Электромагнитные волны и оптические приборы»

№ 4 «Квантовая физика»

№ 5 «Физика атомного ядра и элементарных частиц»

2) самостоятельных работ - 1

№ 1 «Волновая оптика».

3) лабораторных работ – 7

- Изучение зависимости силы тока на участке цепи от приложенного напряжения
- Изучение работы электродвигателя постоянного тока
- Изучение магнитного поля постоянного магнита
- Исследование явления преломления света и измерение показателя преломления вещества
- Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы
- Определение фокусного расстояния и оптической силы рассеивающей линзы
- Измерение длины волны света с помощью дифракционной решетки

В 10 класс (*углубленный уровень*)

1) контрольных работ – 10

– диагностическая контрольная работа

– административная контрольная работа

– контрольные работы:

№ 1 "Кинематика"

№ 2 "Динамика"

№ 3 "Законы сохранения в механике"

№ 4 "Статика. Гидростатика"

№ 5 "Молекулярная физика"

№ 6 "Термодинамика"

№ 7 "Напряженность электрического поля"

№ 8 "Потенциал. Конденсаторы"

2) самостоятельных работ - 3

№ 1 "Движение тела под действием нескольких сил"

№ 2 "Законы сохранения в механике"

№ 3 "Свойства газов, жидкостей и твердых тел "

3) лабораторных работ – 7

- Обработка результатов физических измерений
- Исследование равноускоренного движения
- Измерение коэффициента трения скольжения
- Изучение устройства и действия неподвижного и подвижного блоков
- Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости
- Изучение изобарного процесса
- Изучение изотермического процесса

В 11 классах (*углубленный уровень*)

1) контрольных работ - 9

- № 1 "Электрический ток"
- № 2 "Магнетизм"
- № 3 "Колебания и волны"
- № 4 "Геометрическая оптика"
- № 5 "Квантовая физика"
- № 6 "Механика. Молекулярная физика"
- № 7 "Электромагнетизм"
- № 8 "Оптика. Квантовая физика"
- № 9 "Итоговая контрольная работа"

2) самостоятельных работ - 2

- № 1 "Законы Ома"
- № 2 "Волновая оптика"

3) лабораторных работ – 7

- Изучение зависимости силы тока на участке цепи от приложенного напряжения
- Изучение работы электродвигателя постоянного тока
- Изучение магнитного поля постоянного магнита
- Исследование явления преломления света и измерение показателя преломления вещества
- Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы
- Определение фокусного расстояния и оптической силы рассеивающей линзы
- Измерение длины волны света с помощью дифракционной решетки

Рабочая программа имеет целью и способствует решению следующих задач изучения физики на ступени среднего общего образования:

- формирование умения применять знания для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания и оценки достоверности, для использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике; для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- владение знаниями о методах научного познания природы, современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий - классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики; владение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты

измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

– воспитание убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники.

- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения:

- личностно-ориентированная

- информационно-коммуникационная

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся лица ФГБОУ ВО РГУПС».