

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОЛЧЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА КАМЕНСКОГО РАЙОНА
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Волченской СОШ

Юдичева /Т.Г. Юдичева/

Приказ от « 01 » 09 2021 г. № 96

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

уровень общего образования, класс: среднее общее, 10 класс

количество часов: 65 часов (2 часа в неделю)

учитель: Крашанова Ольга Ивановна

Программа разработана на основе:

- Федерального государственного стандарта среднего общего образования (Приказ № 286 от 31.05.2021г.)
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015г. № 1/15.В редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015г.).
- Программы по физике для предметной линии учебников серии "Классический курс" для 10–11 классов общеобразовательной школы автора А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы», 10—11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровни. М.: Просвещение, 2021.

2021 г.

РАЗДЕЛ 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Задачи учебного предмета:

Цели обучения:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; — овладение основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями; расширение объёма используемых физических понятий, терминологии и символики;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; понимание физической сущности явлений, наблюдаемых во Вселенной; овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- отработка умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- приобретение: опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение: коммуникации, сотрудничества, измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, объяснения явлений окружающей действительности, обеспечения безопасности жизни и охраны природы;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание уважительного отношения к учёным и их открытиям, чувства гордости за российскую физическую науку.

Особенность целеполагания для *базового уровня* состоит в том, что обучение ориентировано в основном на формирование у обучающихся общей культуры и научного мировоззрения, на использование полученных знаний и умений в повседневной жизни.

Задачи:

знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

2. Место предмета в учебном плане

Согласно действующему учебному плану МБОУ Волченской СОШ на 2021-2022 учебный год в рамках реализации ФГОС среднего общего образования, рабочая программа для 10 класса предусматривает обучение физике в объёме 35 учебных недель и 70 часов в год (2 часа в неделю).

В соответствии с календарным графиком образовательной деятельности МБОУ Волченской СОШ на 2021-2022 учебный год и расписанием уроков программа будет выполнена за 65 часов за счет сокращения часов, которые отводятся на темы: «Механика»-3 часа, «Повторение»- 2 часа.

Количество часов, отводимое на изучение предмета «Физика» позволяет в полном объёме выполнить государственную образовательную программу по предмету. Региональный компонент осуществляется на каждом уроке фрагментарно

3. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремлённость;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных

ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;
- освоение познавательных универсальных учебных действий:

Познавательные УУД:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщённые способы решения задач;
- приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться);

Коммуникативные УУД

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием

адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметные результаты (базовый уровень):

- *Ученик научится*
- Формировать представления о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- Владеть основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- Сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квант
- Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- Владеть умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата.

Ученик получит возможность научиться

- Решать простые и сложные физические задачи;
- Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- Понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных

технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

- Сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (65 часов)

Введение. Физика и естественно-научный метод познания природы (2 часа)

Техника безопасности в кабинете физики. *Диагностический тест*

Физика — фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Научные факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерений физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

Механика (26 часов)

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения.

Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации:

1. Зависимость траектории от выбора отсчета.
2. Падение тел в воздухе и в вакууме.
3. Траектория движения тела, брошенного горизонтально.
4. Явление инерции.
5. Относительность покоя и движения.
6. Относительность перемещения и траектории.
7. Измерение сил.
8. Сложение сил.
9. Зависимость силы упругости от деформации.
10. Реактивное движение.
11. Наблюдение малых деформаций. Закон Гука.
12. Трение покоя, качения и скольжения
13. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы:

1. Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости.

2. Изучение закона сохранения механической энергии.

Контрольная работа №1 по теме: «Механика»

Молекулярная физика. Термодинамика (17 часов)

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания.

Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.

Строение жидкостей и твердых тел. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации:

1. Механическая модель броуновского движения.
2. Диффузия газов.
3. Притяжение молекул.
4. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
5. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
6. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
7. Устройство гигрометра и психрометра.
8. Кристаллические и аморфные тела.
9. Рост кристаллов.
10. Пластическая деформация твердого тела.
11. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы:

1. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Контрольная работа №2 по теме: «Молекулярная физика. Термодинамика»

Основы электродинамики (18 час)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Полупроводники. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме.

Демонстрации:

1. Электризация тел.
2. Взаимодействие наэлектризованных тел.
3. Электрометр.
4. Силовые линии электрического поля.
5. Полная передача заряда проводником.
6. Измерение разности потенциалов.
7. Емкость плоского конденсатора.
8. Устройство и действие конденсаторов постоянной и переменной емкости.
9. Энергия заряженного конденсатора.
10. Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы:

1. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Контрольная работа №3 по теме: «Электродинамика»

Итоговое повторение (2 часа). *Итоговая контрольная работа*

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1. Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов	Сроки
1	Введение. Физика и естественно-научный метод познания природы	2	01.09.2021-07.09.2021
2	Механика	26	08.09.2021-14.12.2021
3	Молекулярная физика. Термодинамика	17	15.12.2021-01.03.2022
4	Основы электродинамики	18	02.03.2022-24.05.2022
5	Итоговое повторение	2	25.05.2022-31.05.2022
	ИТОГО	65	

2. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Учебно-методические средства

УМК (учитель-ученик)

- Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. — М.: Просвещение, 2016.
- Сборник задач по физике. 10–11 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Н.А. Парфентьева. — М.: Просвещение, 2019.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

- Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии "Классический курс". 10–11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / А.В. Шаталина. — М.: Просвещение, 2018.
- Физика. "Конструктор" самостоятельных и контрольных работ. 10–11 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / С.М. Андрияшечкин, А.С. Слухаевский. — М.: Просвещение, 2017.
- Физика. Поурочные разработки. 10 класс: пособие для общеобразоват. организаций / Ю.А. Сауров. — М.: Просвещение, 2015.

- Физика. Поурочные разработки. 10 класс: пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / Ю.А. Сауров. — М.: Просвещение, 2017.
- Физика. Задачник. 10–11 кл.: пособие для общеобразоват. учреждений / А.П. Рымкевич. — М.: Дрофа, 2017.
- Сборник задач по физике: 10–11 классы / О.И. Громцева. — М.: Издательство "Экзамен", 2018.
- Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике. 10 класс / О.И. Громцева. — М.: Издательство "Экзамен", 2019.
- Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике. 11 класс / О.И. Громцева. — М.: Издательство "Экзамен", 2018.

Интернет-ресурсы (для учащихся):

- Каталог образовательных ресурсов сети Интернет: <http://katalog.iot.ru/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/window>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
- 15 обучающих программ по различным разделам физики <http://www.history.ru/freeph.htm>
- Лабораторные работы по физике
- Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов. <http://phdep.ifmo.ru>
- Анимация физических процессов
- Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями <http://physics.nad.ru>
- Физическая энциклопедия
- Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики <http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor>

Электронный ресурс

- «Сеть творческих учителей».
- «1 сентября».
- «ПРО ШКОЛУ.РУ»
- <http://pedsovet.org>
- <http://viki.rdf.ru/>
- <http://akademius.narod.ru/vibor-rus.html>
- Портал "Открытый урок»

Материально-техническое обеспечение

- Оборудование центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»"
- Цифровая лаборатория
- ТСО (компьютер, мультимедийный проектор, экран)
- Комплект электронных пособий по курсу физики
- Учебно-познавательная литература
- Дидактический материал
- Оборудование для проведения лабораторных работ

- Оборудование для проведения демонстрационного эксперимента
- Справочники и энциклопедии по физике

Оборудование класса

- Доска для мела магнитная
- ученические столы двухместные с комплектом стульев;
- стол учительский;
- шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий, учебного оборудования и пр.;

3. График проведения контрольных работ

№ п/п	Название контрольной работы	дата
1.	<i>Диагностический тест</i>	07.09
2.	Контрольная работа №1 по теме: « <i>Механика</i> »	08.12
3.	Контрольная работа №2 по теме: « <i>Молекулярная физика. Термодинамика</i> »	01.03
4.	Контрольная работа №3 по теме: « <i>Электродинамика</i> »	24.05
5.	Итоговая контрольная работа	25.05

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Тип урока	Кол-во час	Дата		
				план	факт	
	Введение. Физика и естественнонаучный метод познания природы		2			
1.	1	Техника безопасности в кабинете физики.	Комбинированный урок	1	01.09	
2.	2	Физика и естественнонаучный метод познания природы. <i>Диагностический тест</i>	Урок изучения нового материала	1	07.09	
		Механика		26		
3.	1	Равномерное движение. Способы описания движения.	Урок изучения нового материала	1	08.09	
4.	2	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	Урок изучения нового материала	1	14.09	
5.	3	Равноускоренное прямолинейное движение.	Урок изучения нового материала	1	15.09	
6.	4	Свободное падение тел.	Урок изучения нового материала	1	21.09	
7.	5	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	Урок изучения нового материала	1	22.09	
8.	6	Равномерное движение точки по окружности.	Урок изучения нового материала	1	28.09	
9.	7	Первый закон Ньютона и второй закон Ньютона. Сила	Урок изучения нового материала	1	29.09	
10.	8	Третий закон Ньютона.	Урок изучения нового материала	1	05.10	
11.	9	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	Урок изучения нового материала	1	06.10	

12.	10	Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес тела. Невесомость.	Урок изучения нового материала	1	12.10	
13.	11	Деформация. Закон Гука.	Урок изучения нового материала	1	13.10	
14.	12	Сила трения.	Урок изучения нового материала	1	19.10	
15.	13	Лабораторная работа №1 «Движение тела по окружности под действием силы тяжести и упругости». Инструктаж по ТБ	Урок- исследование	1	20.10	
16.	14	Импульс тела	Урок изучения нового материала	1	26.10	
17.	15	Изменение импульса тела	Урок изучения нового материала	1	27.10	
18.	16	Закон сохранения импульса.	Урок изучения нового материала	1	09.11	
19.	17	Решение задач на применение закона сохранения импульса	Урок развития умений и навыков	1	10.11	
20.	18	Работа. Мощность. Энергия.	Урок изучения нового материала	1	16.11	
21.	19	Кинетическая и потенциальная энергии	Урок изучения нового материала	1	17.11	
22.	20	Работа силы тяжести.	Урок изучения нового материала	1	23.11	
23.	21	Работа силы упругости.	Урок изучения нового материала	1	24.11	
24.	22	Закон сохранения механической энергии.	Урок изучения нового материала	1	30.11	
25.	23	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии». Инструктаж по ТБ	Урок- исследование	1	01.12	
26.	24	Равновесие абсолютно-твердого тела.	Урок изучения нового материала	1	07.12	
27.	25	Контрольная работа №1 по теме «Механика»	Контроль знаний, умений и навыков	1	08.12	
28.	26	Анализ контрольной работы	Урок обобщения и систематизации знаний	1	14.12	
		Молекулярная физика. Термодинамика		17		
29.	1	Основные положения МКТ. Размеры молекул.	Урок изучения нового материала	1	15.12	
30.	2	Основное уравнение МКТ газа	Урок изучения нового материала	1	21.12	
31.	3	Температура – мера средней кинетической энергии молекул.	Урок изучения нового материала	1	22.12	
32.	4	Уравнение состояния идеального газа.	Урок изучения нового материала	1	11.01	
33.	5	Газовые законы. Закон Бойля-Мариотта	Урок изучения нового материала	1	12.01	
34.	6	Закон Гей- Люссака	Урок изучения нового материала	1	18.01	
35.	7	Применение газовых законов	Урок изучения нового материала	1	19.01	
36.	8	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака». Инструктаж по ТБ	Урок- исследование	1	25.01	

37.	9	Насыщенный пар	Урок изучения нового материала	1	26.01	
38.	10	Зависимость давления насыщенного пара от температуры.	Урок изучения нового материала	1	01.02	
39.	11	Влажность воздуха.	Урок изучения нового материала	1	02.02	
40.	12	Кристаллические и аморфные тела.	Урок изучения нового материала	1	08.02	
41.	13	Внутренняя энергия.	Урок изучения нового материала	1	09.02	
42.	14	Работа в термодинамике.	Урок изучения нового материала		15.02	
43.	15	Первый закон термодинамики.	Урок изучения нового материала	1	16.02	
44.	16	Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей	Урок изучения нового материала	1	22.02	
45.	17	Контрольная работа №2 по теме «Молекулярная физика и термодинамика»	Урок изучения нового материала	1	01.03	
		Основы электродинамики		18		
46.	1	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.	Урок изучения нового материала	1	02.03	
47.	2	Закон Кулона.	Урок изучения нового материала	1	09.03	
48.	3	Решение задач на закон Кулона	Урок изучения нового материала	1	15.03	
49.	4	Электрическое поле.	Урок изучения нового материала	1	16.03	
50.	5	Напряженность электрического поля.	Урок изучения нового материала	1	22.03	
51.	6	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	Урок изучения нового материала	1	05.04	
52.	7	Потенциал и разность потенциалов.	Урок изучения нового материала	1	06.04	
53.	8	Емкость. Конденсаторы. Энергия конденсатора.	Урок изучения нового материала	1	12.04	
54.	9	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	Урок изучения нового материала	1	13.04	
55.	10	Соединения проводников	Урок изучения нового материала	1	19.04	
56.	11	Лабораторная работа №4 «Изучение соединения проводников». Инструктаж по ТБ	Урок- исследование	1	20.04	
57.	12	Работа и мощность постоянного тока.	Урок изучения нового материала	1	26.04	
58.	13	ЭДС источника. Закон Ома для полной цепи.	Урок изучения нового материала	1	27.04	
59.	14	Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». Инструктаж по ТБ	Урок- исследование	1	04.05	
60.	15	Электрическая проводимость в металлах	Урок изучения нового материала	1	11.05	
61.	16	Электрический ток в полупроводниках.	Урок изучения нового материала	1	17.05	
62.	17	Эл ток в жидкостях и газах	Урок изучения нового материала	1	18.05	

63.	18	Контрольная работа №3 по теме «Электродинамика»	Контроль знаний, умений и навыков	1	24.05	
		Итоговое повторение		2		
64.	1	Итоговая контрольная работа	Урок обобщения и систематизации знаний	1	25.05	
65.	2	Анализ контрольной работы	Контроль знаний, умений и навыков	1	31.05	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО

Протокол № 1 от 27.08.2021

Кращанова О.И.

(ФИО руководителя ШМО, подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

С.Н. Волченкова

21.08.2021

(дата согласования)

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол № 2 от 31.08.2021



В данной программе пропущено и пронумеровано
14 листов
Директор школы Т.Г. Юдичева