

**Октябрьский район п. Каменоломни**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**гимназия № 20 имени С. С. Станчева**

«Утверждаю»  
Директор МБОУ гимназии № 20  
имени С. С. Станчева  
Приказ от 30.08.2021 № 278  
\_\_\_\_\_ Л. А. Бутова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по ФИЗИКЕ

Уровень среднего общего образования: 11 класс

Количество часов в неделю: 2 часа, всего: 66 часов

Рабочая программа разработана и составлена в соответствии с требованиями федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего общего образования по физике и авторской программы среднего общего образования по курсу физике.

Учебник А.В. Грачев, В.А. Погожев, «Физика» 11 класс для общеобразовательных организаций: профильный уровень  
Москва, издательство центр, «Вентана-Граф» 2019г.

Учитель: Бузнякова Алла Анатольевна / \_\_\_\_\_ /

2021- 2022 учебный год

## Раздел № 1

### Пояснительная записка.

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций РФ отводит 70 часов для обязательного изучения учебного предмета физики в 11 классе из расчёта 2 часа в неделю. Согласно расписанию учебных занятий на 2021-2022 учебный год и производственному календарю на 2021 и 2022 года общее количество учебных часов скорректировано в сторону уменьшения на 2 часа, что не отразится на выполнении учебной программы по предмету физики в 11 классе.

1. Гражданское воспитание.
2. Патриотическое воспитание.
3. Духовно-нравственное воспитание.
4. Эстетическое воспитание.
5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.
6. Трудовое воспитание.
7. Экологическое воспитание.
8. Ценности научного познания.

## Раздел № 2

### Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

#### *Личностные результаты*

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека. Трудовое воспитание:
- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их

возможных последствий для окружающей среды;

— осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

— потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

— повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

— потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;

— осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

— планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

— стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

— оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

### ***Метапредметные результаты***

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

— выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

— устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;

— выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;

— выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

— самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

— проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;

— оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;

—самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;

—прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

—применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;

—анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

—самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

—в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; —сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; —выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; —публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

—понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;

—принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;

—выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

—оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

—выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;

—ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

—самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

—делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

—давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

—объяснять причины достижения (не достижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;

—вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

—оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

—ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

—признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

### ***Предметные результаты***

– знать о природе важнейшие физические явления окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

– уметь пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

– уметь применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

– Знать смысл физических понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, резонанс, электромагнитные колебания,

электромагнитная волна, квант, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; дефект массы, энергия связи, радиоактивность.

– Знать смысл физических величин: период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы

– Знать смысл физических законов, принципов, постулатов: принципы суперпозиции и относительности, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля –Ленца, электромагнитной индукции, прямолинейного распространения света, отражения света, фотоэффекта; закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон преломления света, закон связи массы и энергии, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения.

– Уметь описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики.

– Уметь приводить примеры практического применения физических знаний: электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров

– Уметь определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа.

– Уметь отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- Уметь приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости.

**Раздел № 3**  
**Содержание учебного предмета.**

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание по темам	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Раздел №1</b> Повторение. 3 часа	Повторение изученного в 10 классе	Инструктаж по технике безопасности при работе в кабинете физики. Правила пожарной безопасности. Фронтальная, индивидуальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль.	Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: знакомство с УМК; заполнение опорного конспекта.
2	<b>Раздел №2</b> Электродинамика. 25 часов	<p>Электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Действия электрического тока. Электрическое сопротивление и закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Измерения силы тока и напряжения. Работа тока и закон Джоуля — Ленца. Мощность тока. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Передача энергии в электрической цепи. Взаимодействие магнитов. Взаимодействие проводников с токами и магнитами. Связь между электрическим и магнитным взаимодействием. Гипотеза Ампера. Магнитное поле. Магнитная индукция. Действие магнитного поля на проводник с током и на движущиеся заряженные частицы.</p> <p>Явление электромагнитной индукции. Закон</p>	<p>Индивидуальная работа, в группах, с учебником.</p> <p>Индивидуальная работа учащихся по созданию проектов и презентаций</p> <p>Лабораторные работы.</p> <p>Проведение наблюдений, опытов и измерений .</p> <p>Самостоятельная работа, изучение</p>	<p>Исследовать явление электромагнитной индукции. Объяснять принцип действия генератора электрического тока. Выполнять расчеты сил токов и напряжений на участках электрических цепей. Измерять мощность электрического тока. Измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Использовать знания об электрическом токе в различных средах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и</p>



		<p>электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Производство, передача и потребление электроэнергии. Генератор переменного тока. Альтернативные источники энергии. Трансформаторы. Электромагнитные волны. Теория Максвелла. Опыты Герца. Давление света. Передача информации с помощью электромагнитных волн. Изобретение радио и принципы радиосвязи. Генерирование и излучение радиоволн. Передача и приём радиоволн. Перспективы электронных средств связи.</p> <p>Природа света. Развитие представлений о природе света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Линзы. Построение изображений в линзах. Глаз и оптические приборы. Световые волны. Интерференция света. Дифракция света. Соотношение между волновой и геометрической оптикой. Дисперсия света. Окраска предметов. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение.</p>	<p>нового материала, контроль знаний.</p>	<p>техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Строить изображения, даваемые линзами. Рассчитывать расстояние от линзы до изображения предмета. Рассчитывать оптическую силу линзы. Измерять фокусное расстояние линзы. Наблюдать явление дифракции света. Определять спектральные границы чувствительности человеческого глаза с помощью дифракционной решетки.</p>
3	<p><b>Раздел №3</b> Колебания и волны 20 часов</p>	<p>Колебательное движение. Период и частота колебаний. Гармонические колебания. Смещение, амплитуда и фаза при гармонических колебаниях. Свободные колебания. Колебания груза на пружине. Математический маятник. Периоды их колебаний. Превращения энергии при гармонических колебаниях. Затухающие колебания. Автоколебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Волновые процессы. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Фронт волны. Интерференция волн. Дифракция волн. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость и высота звука.</p> <p>Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на рамку с током. Индукция магнитного поля (магнитная индукция). Линии магнитной индукции. Магнитное поле Земли.</p> <p>Сила, действующая на проводник с током в</p>	<p>Индивидуальный, фронтальный. Приобретение знаний, контроль и самоконтроль. Индивидуальная работа, Контроль знаний, углубление и систематизация знаний. Проекты и презентации учащихся по заданным темам. Индивидуальная работа, самостоятельная</p>	<p>Исследовать зависимость периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний. Вычислять период колебаний математического маятника по известному значению его длины. Вычислять период колебаний груза на пружине по известным значениям его массы и жесткости пружины. Выбатывать навыки воспринимать, анализировать, перерабатывать информацию в соответствии с поставленными задачами. Наблюдать осциллограммы гармонических колебаний силы тока в цепи.</p>

		<p>магнитном поле. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.</p> <p>Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.</p> <p>Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле.</p> <p>Принципы работы простейших электро- и радиотехнических устройств: электромагнита, электромагнитного реле, электродвигателя, микрофона, телефона. Магнитная запись информации.</p> <p>Переменный электрический ток. Получение переменного тока с помощью индукционных генераторов. Трансформатор. Передача электрической энергии. Правила безопасного обращения с бытовой электро- и радиоаппаратурой.</p> <p>Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона для периода колебаний.</p> <p>Вынужденные колебания в электрических цепях. Резонанс в электрических цепях.</p> <p>Электромагнитные волны. Их свойства. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Радиолокация.</p>	<p>работа, работа в парах, группах.</p>	<p>Формировать ценностное отношение к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности.</p>
4	<p><b>Раздел №4</b> Квантовая физика. Астрофизика. 11 часов</p>	<p>Равновесное тепловое излучение. Ультрафиолетовая катастрофа. Гипотеза Планка. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Атомные спектры. Спектральный анализ. Энергетические уровни. Лазеры. Спонтанное и вынужденное излучение. Применение лазеров. Элементы квантовой механики. Корпускулярно-волновой дуализм. Вероятностный характер атомных процессов. Соответствие между классической и</p>	<p>Индивидуальный, фронтальный. Приобретение знаний, контроль и самоконтроль. Индивидуальная работа, Контроль знаний, углубление и систематизация</p>	<p>Решение практико-ориентированные качественные и расчётные физические задачи с опорой на известные физические законы закономерности и модели; объяснение условия применения физических моделей при решении физических задач, находит адекватную предложенной задаче</p>

		<p>квантовой механикой. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Радиоактивность. Радиоактивные превращения. Ядерные реакции. Энергия связи атомных ядер. Реакции синтеза и деления ядер. Ядерная энергетика. Ядерный реактор. Цепные ядерные реакции. Принцип действия атомной электростанции. Перспективы и проблемы ядерной энергетика. Влияние радиации на живые организмы. Мир элементарных частиц. Открытие новых частиц. Классификация элементарных частиц. Фундаментальные частицы и фундаментальные взаимодействия.</p>	<p>знаний. Проекты и презентации учащихся по заданным темам. Индивидуальная работа, самостоятельная работа, работа в парах, группах.</p>	<p>физическую модель, разрешает проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки; объяснение границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; объяснение принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств.</p>
5	Итоговое повторение. 8 часа	Повторение изученного в 11 классе.	<p>Индивидуальный, фронтальный. Приобретение знаний, контроль и самоконтроль. Индивидуальная работа, самостоятельная работа, работа в парах, группах.</p>	Повторение изученного в 11 классе.

## Раздел № 4

### Календарно-тематическое планирование в 11 классе.

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Дата	Основные направления воспитательной деятельности
1	Повторение	3	Повторение изученного в 10 классе	1	02.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий -оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся ; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
			Повторение изученного в 10 классе	1	06.09	
			Входная контрольная работа №1.	1	16.09	
2	Электродинамика	25	Условия возникновения и существования электрического тока. Направление и сила тока. Свободные носители заряда. Электрический ток в проводниках	1	09.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий -оказание психолого-педагогической поддержки
			Вольтамперная характеристика проводника. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника.	1	13.09	
			Расчёт сопротивления системы, состоящей из нескольких проводников, соединённых между собой. Измерение силы тока и напряжения.	1	20.09	

			Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля — Ленца. Источник тока. Электродвижущая сила. Замкнутая электрическая цепь. Закон Ома для полной цепи .	1	23.09	обучающихся ; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
			Лабораторная работа №1. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1	27.09	
			Полезная и полная мощность тока в замкнутой цепи. Как передаётся электрическая энергия. Закон Ома для участка цепи с источником тока.	1	30.09	
			Электрический ток в электролитах. Электролиз и его применение	1	04.10	
			Электрический ток в газах. Плазма. Электрический ток в газах. Газовые разряды. Электрический ток в вакууме	1	07.10	
			Электрический ток в полупроводниках . Полупроводниковые приборы.	1	11.10	
			Контрольная работа №2 "Законы постоянного тока".		14.10	
			Магнитное взаимодействие. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Лоренца	1	18.10	
			Линии магнитной индукции. Картины магнитных полей .	1	21.10	
			Движение заряженных частиц в магнитном поле	1	25.10	
			Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Магнитное взаимодействие проводников с током. Единица силы тока — ампер.	1	08.11	
			Действие магнитного поля на рамку с током. Электромотор постоянного тока. Гальванометр. Динамик.	1	11.11	
			Магнитные свойства вещества.	1	15.11	
			Магнитные свойства вещества.	1	18.11	
			Магнитное взаимодействие. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Лоренца.	1	22.11	
			Контрольная работа №3 "Магнитное поле".	1	25.11	

			Опыты Фарадея. Открытие электромагнитной индукции	1	29.11	
			ЭДС индукции в движущемся проводнике. Лабораторная работа №2. «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	02.12	
			Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле.	1	06.12	
			Индуктивность. Самоиндукция. Энергия магнитного поля тока	1	09.12	
			Контрольная работа №4. «Электромагнитное поле».	1	13.12	
			Подготовка к полугодовой контрольной работе.	1	16.12	
			Полугодовая контрольная работа № 5	1	20.12	
<b>3</b>	<b>Колебания и волны</b>	<b>20</b>	Механические колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Кинематика колебательного движения.	1	23.12	<p>-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности;</p> <p>-воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий</p> <p>-оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся ;</p> <p>-воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.</p>
			Динамика колебательного движения. Преобразование энергии при механических колебаниях. Математический маятник	1	27.12	
			Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.	1	10.01.22	
			Повторение по теме «Колебания и волны»	1	13.01	
			Свободные электромагнитные колебания. Процессы при гармонических колебаниях в контуре. Переменный ток. Источник переменного тока.	1	17.01	
			Активное сопротивление в цепи переменного тока. Конденсатор в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока.	1	20.01	
			Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс . Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока.	1	24.01	
			Производство, передача и потребление электрической энергии. Трансформатор.	1	27.01	
			Механические волны. Звук	1	31.01	

			Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.	1	03.02	
			Контрольная работа №6. «Колебания и волны».	1	07.02	
			Законы отражения света. Построение изображения в зеркалах .	1	10.02	
			Закон преломления света на границе раздела двух изотропных однородных прозрачных сред. Явление полного внутреннего отражения. Лабораторная работа №4. «Определение показателя преломления стекла».	1	14.02	
			Линзы. Построение изображений, создаваемых тонкими линзами	1	17.02	
			Глаз и зрение. Оптические приборы.	1	21.02	
			Волновой фронт. Принцип Гюйгенса. Поляризация волн	1	24.02	
			Интерференция волн. Интерференция света.	1	28.02	
			Дифракция света.	1	03.03	
			Дифракционная решётка. Лабораторная работа №5. «Оценка длины волны разного цвета ».	1	05.03	
			Контрольная работа №7 «Геометрическая оптика и свойства волн».	1	10.03	
<b>4</b>	<b>Квантовая физика. Астрофизика</b>	<b>11</b>	Равновесное тепловое излучение. Гипотеза Планка. Фотоэффект	1	14.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий -оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся ; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение
			Корпускулярно-волновой дуализм. Давление света. Гипотеза де Бройля. Планетарная модель атома	1	17.03	
			Первый постулат Бора. Правило квантования орбит. Второй постулат Бора. Спектры испускания и поглощения.	1	21.03	
			Лазеры.	1	24.03	
			Состав ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомного ядра	1	04.04	
			Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Причины радиоактивности. Альфа- и бета-распады. Правила смещения.	1	07.04	
			Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Сам. работа.	1	11.04	

			Методы регистрации ионизирующих радиоактивных ядерных излучений. Лабораторная работа №6 «Определение удельного заряда частицы по треку в камере Вильсона».	1	14.04	новых знаний по предмету.
			Биологическое действие радиоактивных излучений. Дозиметрия	1	18.04	
			Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия	1	21.04	
			Контрольная работа №8. «Физика ядра и элементы ФЭЧ».	1	25.04	
<b>5</b>	Итоговое повторение.	<b>8</b>	Итоговая контрольная работа №9	1	28.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий -оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся ; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
			Механика. Молекулярная физика и термодинамика.	1	05.05	
			Электростатика. Электродинамика.	1	12.05	
			Оптика.	1	16.05	
			Квантовая физика.	1	19.05	
			Урок обобщения и повторения.	1	23.05	





**Раздел №6**  
**Аннотация.**

Название рабочей программы	Класс	УМК	Количество часов для изучения	Автор/ составитель программы (Ф.И.О.)
Рабочая программа по физике	11	А.В. Грачев, В.А. Погожев, «Физика» 10 класс для общеобразовательных организаций: профильный уровень Москва, издательство центр, «Вентана-Граф» 2019г.	68	Бузнякова А.А.
		О.И.Громцева Самостоятельные работы и контрольные работы по физике. 9 класс. - Издательство «Экзамен» Москва 2018.		
		MULTIMEDIA – поддержка курса «Физика» Интернет- ресурсы		

Согласовано

протокол заседания МО

МБОУ гимназии № 20 имени С. С. Станчева

№ 1 от 26.08.2021г.

Руководитель МО \_\_\_\_\_ / Фомичева У. Н./

Согласовано

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Г. А. Левченко

от 26.08.2021г.