

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Вешенская средняя общеобразовательная школа»**

«Утверждено»  
№ приказа \_155\_\_\_\_  
от «\_30\_» \_08\_\_\_\_ 2021\_ г.  
директор МБОУ  
«Вешенская СОШ»  
\_\_\_\_\_  
/ И. Т. Беликова /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

Класс 9  
МО физико-математических дисциплин  
Учебный год 2019-2020  
Базисный учебный план по программе:  
В год 102 часов  
В неделю 3 часа  
Составитель Селезнева Н.А.

ст. Вешенская

## 1. Планируемые результаты освоения учебного курса, программы

**Работа строится на основе** авторской программы Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской, учебника «Физика». 9 класс, Н.С. Пурышева, Н.Е.. Важеевская, В.М. Чаругин. 7-е изд., перераб. – М.: «Дрофа», 2019 год.

Интернет-ресурсы для учащихся:

1. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
2. <http://window.edu.ru/> Единое окно. Информационные ресурсы
3. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://interneturok.ru>. Уроки школьной программы.
5. <http://class-fizika.narod.ru/vu7.htm> . Классная физика. Для любознательных.
6. <http://znaika.ru/catalog/9-klass/physics> . Знайка.
7. <http://www.calc.ru/video-po-fizike+8.html>. Видеоуроки по ОГЭ.
8. <http://optika8.narod.ru/norma.htm>. Опыты по физике.
9. <http://www.virtulab.net/>. Виртуальная лаборатория.
10. <http://phet.colorado.edu/en/simulations/translated/ru> . Лаборатория виртуальных симуляторов.

**Примерные темы мини-проектов:**

1. Системы единиц физических величин.
2. Явление смачивания и капиллярности.
3. Скорости в современном мире.
4. Приборы измерения давлений.
5. Роль влажности воздуха.

№ п/п	Разделы учебного курса	Компетенции	Научится	Получит возможность научиться
1.	Раздел №1 Законы механики	Личностные	Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности; уважать творцов науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; мотивировать образовательную деятельность школьника на основе личностно-ориентированного подхода; формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, убеждаться в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями
		Предметные	Понимать смысл физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; уметь пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, рассчитывать путь и скорость тела при прямолинейном равномерном движении; измерять скорость равномерного движения; рассчитывать путь и скорость при прямолинейном равноускоренном движении; измерять ускорение при равноускоренном движении; измерять	Обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; убеждаться в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; владеть теоретическим мышлением на основе формирования умений устанавливать факты,

			<p>центростремительное ускорение при движении по окружности с постоянной по модулю скоростью; измерять массу тела; вычислять ускорение тела, силы, действующие на тело, или массу на основе 2 закона Ньютона; измерять силу всемирного тяготения.</p>	<p>различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; доказывать результаты своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации; уважению к творцам науки и техники, отношению к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>
		<p>Метапредметные</p>	<p>Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладению универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; развитию монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право</p>	<p>Овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, предвидеть возможные результаты своих действий; формировать умения 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; приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных</p>

			другого человека на иное мнение; освоению приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	технологий для решения познавательных задач; формировать умения работать в группах с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
2.	<b>Раздел №2 Механические колебания и волны</b>	Личностные	Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способностей; уважать творцов науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; мотивировать образовательную деятельность школьника на основе личностно-ориентированного подхода; формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, убеждаться в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями
		Метапредметные	Объяснять и наблюдать колебания маятника. Исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний.	Обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; убеждаться в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного

				<p>знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; владеть теоретическим мышлением на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательство выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; доказывать результаты своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации; уважению к творцам науки и техники, отношению к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения</p>
3.	<b>Раздел №3 Электромагнитные явления</b>	Личностные	<p>Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности; уважать творцов науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; мотивировать образовательную деятельность школьника на основе личностно-ориентированного подхода; формировать ценностные отношения</p>	<p>Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, убеждаться в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями</p>

			друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	
		Предметные	Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел; явление электромагнитной индукции;	
		Метапредметные	Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладению универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; развитию монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; освоению приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, предвидеть возможные результаты своих действий; формировать умения 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; приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; формировать умения работать в группах с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
4.	<b>Раздел №4 Электромагнитные колебания и волны</b>	Личностные	Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способностей; уважать творцов науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;	Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, убеждаться в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества; самостоятельности в

			<p>мотивировать образовательную деятельность школьника на основе личностно-ориентированного подхода; формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>	<p>приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями</p>
		Предметные	<p>Экспериментально изучать свойства электромагнитных волн. Измерять элементарный электрический заряд; наблюдать линейчатые спектры излучения и поглощения.</p>	<p>Обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; убеждаться в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; владеть теоретическим мышлением на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; доказывать результаты своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и</p>



				<p>другие источники информации; уважению к творцам науки и техники, отношению к физике как элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</p> <p>формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>
		<p>Метапредметные</p>	<p>Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладению универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;</p> <p>развитию монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>освоению приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, предвидеть возможные результаты своих действий; формировать умения 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;</p> <p>приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p> <p>формировать умения работать в группах с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.</p>
5.	<p><b>Раздел №5</b> <b>Элементы</b></p>	<p>Личностные</p>	<p>Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и</p>	<p>Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, убеждаться в</p>

	<b>квантовой физики</b>		творческие способности; уважать творцов науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; мотивировать образовательную деятельность школьника на основе личностно-ориентированного подхода; формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями
		Предметные	Измерять элементарный электрический заряд. Наблюдать линейчатые спектры излучения. Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Обсуждать проблемы влияния радиоактивного излучения на живые организмы	Обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; убеждаться в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; владеть теоретическим мышлением на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических

				<p>моделей физические законы;  доказывать результаты своего исследования,  участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации; уважению к творцам науки и техники, отношению к физике как элементу общечеловеческой культуры;  самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;  готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;  формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>
		<p>Метапредметные</p>	<p>Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладению универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;  развитию монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;  освоению приемов действий в</p>	<p>Овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, предвидеть возможные результаты своих действий; формировать умения 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;  приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;  формировать умения работать в группах с</p>

			нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
6.	<b>Раздел №6 Вселенная</b>	Личностные	Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности; уважать творцов науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; мотивировать образовательную деятельность школьника на основе личностно-ориентированного подхода; формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, убеждаться в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями
		Предметные	Наблюдать суточное вращение звездного неба, движение Луны, Солнца и планет относительно звезд	Обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; убеждаться в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; владеть теоретическим мышлением на основе

				<p>формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательство выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; доказывать результаты своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации; уважению к творцам науки и техники, отношению к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>
--	--	--	--	---

		<p>Метапредметные</p>	<p>Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладению универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;</p> <p>развитию монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>освоению приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p>	<p>Овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, предвидеть возможные результаты своих действий; формировать умения 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;</p> <p>приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p> <p>формировать умения работать в группах с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.</p>
--	--	-----------------------	---	---

## 2.Содержание учебного предмета, курса.

Раздел, темы учебного курса	Количество часов на раздел	Формы контроля
<b>Законы механики</b>	<b>31 ч</b>	<p>Контрольная работа №1. Входной контроль</p> <p>Зачет по кинематике</p> <p>Лабораторная работа №1. Исследование равноускоренного прямолинейного движения</p> <p>Контрольная работа № 2. Механическое движение.</p> <p>Контрольная работа № 3. Законы Ньютона.</p> <p>Контрольная работа № 4. Законы сохранения</p>
<b>Механические колебания и</b>	<b>8ч</b>	Лабораторная работа №2. Изучение колебаний математического и пружинного маятников

<b>волны</b>		Контрольная работа № 5 Механические колебания и волны.
<b>Электромагнитные явления</b>	<b>20ч</b>	Зачет. Электромагнитные явления. Лабораторная работа №3. Изучение магнитного поля постоянных магнитов. Лабораторная работа №4. Сборка электромагнита и его испытание. Лабораторная работа №5. Изучение действия магнитного поля на проводник стоком. Лабораторная работа №6. Изучение работы электродвигателя постоянного тока. Контрольная работа №6. Электромагнитные явления.
<b>Электромагнитные колебания и волны</b>	<b>10ч</b>	Контрольная работа №7. Электромагнитные колебания и волны
<b>Элементы квантовой физики</b>	<b>16ч</b>	Кратковременная контрольная работа №8 .Строение атома и атомного ядра. Контрольная работа №9. Элементы квантовой физики.
<b>Вселенная</b>	<b>12ч</b>	Лабораторная работа №7. Определение размеров лунных кратеров Лабораторная работа №8. Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио Контрольная работа №10. Вселенная
<b>Резерв</b>	<b>5ч</b>	