

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора


  
Н.Ю. Бойкив

« 30 » 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ «ДТХТФ»

  
М.Б.Экбер

2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД 11 «ФИЗИКА»**

по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

2021 г.

Программа учебной дисциплины ОУД.11 «Физика» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2020 г. № 121-НП (в редакции приказа Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 23.06.2021 г. №80-НП)

Организация – разработчик: ГПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

Разработчики:

Коротченкова Л.И., преподаватель ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», специалист высшей квалификационной категории.

Анисимова Н.М., преподаватель ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», специалист.

Рецензенты:

Бойкив Н.Ю., преподаватель ГПОУ «Донецкий государственный колледж пищевых технологий и торговли», специалист высшей категории.

Петрова Н.Е., преподаватель ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», специалист высшей квалификационной категории.

Одобрена и рекомендована цикловой комиссией естественно-математических и специальных дисциплин

Протокол № 1 от 27.08 2021 г.

Председатель цикловой комиссии

Т. М. Кульченко

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_\_ заседания цикловой комиссии естественно-математических и специальных дисциплин от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_\_ заседания цикловой комиссии естественно-математических и специальных дисциплин от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_\_ заседания цикловой комиссии естественно-математических и специальных дисциплин от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)

Председатель цикловой комиссии

## СОДЕРЖАНИЕ

	С.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.11 «Физика» предназначена для изучения в профессиональных образовательных учреждениях, реализующих программу среднего общего образования в пределах ППССЗ на базе основного общего образования.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения программ ППССЗ на базе основного общего образования.

Содержание программы ОУД.11 «Физика» направлено на достижение следующих *целей*:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11 «Физика»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа составлена на основе Государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2020 г. № 121-НП в редакции приказа Министерства образования и науки Донецкой Народной Республике от 23.06.2021 г. №80-НП) и Примерной основной образовательной программы по учебному предмету «Физика. 10-11 кл. (базовый уровень)» (Приложение 3 к Примерной основной образовательной программе среднего общего образования, утвержденной Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 26.08.2020 г. № 1182).

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Учебная дисциплина ОУД.11 «Физика» является учебным предметом предметной области «Естественные науки» Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

В ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», реализующим образовательную программу среднего общего образования в пределах ППССЗ на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОУД.11 «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования.

### 1.3 Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.11 «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

#### Личностные результаты:

##### *Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:*

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

##### *Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к Донецкой Народной Республике как к Родине (Отечеству):*

- российская гражданская идентичность, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Донецкой Народной Республики, Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям многонационального народа Донецкой Народной Республики, Российской Федерации.

***Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:***

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Донецкой Народной Республики, Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

***Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:***

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

***Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:***

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам родного края, России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды,



- ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

***Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:***

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

***Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:***

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

***Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:***

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Метапредметные результаты:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- 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 цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности;
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, 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, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Предметные результаты:**

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

#### **1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>140</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>94</i>
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	<i>8</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>46</b>
<i>в том числе:</i>	
оформление плана-конспекта, решение задач	<i>30</i>
выполнение расчетной работы	<i>6</i>
выполнение индивидуального занятия	<i>6</i>
выполнение исследовательской работы	<i>4</i>
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме – комплексный дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

### I семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 1. Физика и естественнонаучный метод познания природы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Физика – фундаментальная наука о природе. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия.	2	1, 2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>	
	Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	2	
<b>Тема 2. Механика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	
	Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.	2	2
	Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения	2	2
	Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.	2	2,3
	Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса	2	2
	Закон сохранения механической энергии. Работа силы.	2	2
	Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия	2	2, 3
	Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.	2	2
	Механические колебания и волны.	2	2, 3
	Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.	2	2, 3
	<b>Практические работы</b>		
	Практическая работа № 1. Решение задач по теме «Измерение ускорения свободного падения»	2	
	Практическая работа № 2. Решение задач по теме «Определение энергии и импульса по тормозному пути»	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		

	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>6</b>	
	Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Механическая энергия системы тел.	2	
	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований	2	
	Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы	2	
<b>Тема 3. Молекулярная физика и термодинамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества. Масса молекул. Количество вещества.	2	2
	Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона	2	2, 3
	Агрегатные состояния вещества. Модель строения жидкостей	1	2, 3
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики	2	2, 3
	<b>Практические работы</b>		
	Практическая работа № 3. Решение задач по теме «Измерение удельной теплоты плавления льда»	2	
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Контрольная работа</b>		
	1. Механика. Молекулярная физика. Термодинамика.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>8</b>	
	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества	2	
	Модель идеального газа. Давление газа	2	
Необратимость тепловых процессов.	2		
Принципы действия тепловых машин	2		
<b>Тема 4. Электродинамика и оптика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
	Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля.	2	2
	Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор	2	2
	Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	2	2, 3
	Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках	2	2

	Электрический ток в газах и вакууме	2	2
	Индукция магнитного поля. Сила Ампера и сила Лоренца	2	2
	Магнитные свойства вещества.	2	2
	Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле	2	2, 3
	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля	2	2, 3
	<b>Практические работы</b>		
	Практическая работа № 4. Решение задач по теме «Измерение внутреннего сопротивления источника тока»	2	
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>12</b>	
	Сверхпроводимость	4	
	Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу.	4	
	Переменный ток.	4	
	<b>Всего за I семестр</b>	<b>54/28</b>	
	<b>II семестр</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Электромагнитные колебания. Колебательный контур	2	2, 3
	Электромагнитные волны	2	2
	Закон отражения света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение.	2	2,3
	Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы.	2	2,3
	Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка.	2	2,3
	Виды спектров. Спектральный анализ. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	2	2,3
	<b>Практические работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>8</b>	
	Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.	4	
	Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн.	4	
<b>Тема 5. Основы специальной теории относительности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	2	2
	<b>Практические работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрено)		



	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>4</b>	
	Инвариантность модуля скорости света в вакууме	4	
<b>Тема 6. Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект	2	2, 3
	Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм	2	2
	Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора	2	2
	Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер	2	2, 3
	Открытие радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Период полураспада. Закон радиоактивного распада.	2	2,3
	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	2	2,3
	Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Термоядерные реакции.	2	2,3
	Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения.	1	2,3
	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	2	2,3
	<b>Практические работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Контрольная работа</b>		
	2. Электродинамика. Колебания и волны. Оптика.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>6</b>	
Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Цепная реакция деления ядер	6		
<b>Тема 7. Эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд	2	2
	Классификация звезд. Звезды и источники их энергии	2	2
	Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной	2	2
	<b>Комплексный дифференцированный зачет</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> (не предусмотрено)		
<b>Всего за II семестр</b>	<b>40/18</b>		
<b>Всего</b>	<b>140</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики, электротехники и электроники.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающегося;
- рабочее место преподавателя;
- ГОС по специальности;
- комплект нормативно-правовой документации по реализации ГОС СПО;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физика»;
- комплект плакатов;
- измерительные приборы;
- комплект учебно-методической документации - методические рекомендации для проведения практических работ, пособия, разработки, технологии и т.д. (дидактический материал по разделам курса «Физика»; тестовые задания для контроля знаний; контрольные работы);
- справочная литература.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- принтер, сканер, мультимедиапроектор;
- ксерокс;

- интернет.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Мякишев Г. Я. Физика. 10 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – М.: Просвещение, 2016. – 416 с.: ил. – (Классический курс).

2. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 432 с.: [4] л. ил. – (Классический курс).

УМК «Физика. 10-11 классы. Базовый уровень» (Донецк: Истоки)

3. Физика. 10 класс. Задания для оценивания учебных достижений учащихся / сост. Охрименко Н. А., Литвиненко И. Н., Новикова Е. А., Шумакова О. М.– ГОУ ДПО «ДОНРИДПО». – Донецк: Истоки, 2020.

4. Физика. 10 класс. Тетрадь для лабораторных работ / Сост. Охрименко Н. А., Саморокова Е. В., Выхрыстюк Н. Г. и др. – ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО». – Донецк: Истоки, 2018.

5. Физика. 11 класс. Тетрадь для лабораторных работ / Сост. Охрименко Н. А., Саморокова Е. В., Выхрыстюк Н. Г. и др. – ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО». – Донецк: Истоки, 2018.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

1. <http://www.school.edu.ru> - официальный сервер российского школьного образования.
2. <http://festival.1september.ru> – Фестиваль педагогических идей «1 сентября» – самый массовый педагогический форум в России, который дает возможность каждому учителю представить свою педагогическую идею, опубликовать собственные методические разработки, поделиться с коллегами своими представлениями о преподавании.
3. <http://www.riis.ru> – Международная образовательная ассоциация. Задачи – содействие развитию образования в различных областях.
4. <https://www.metod-kopilka.ru/fizika.html> – видеоуроки, презентации, конспекты, тесты, планирование и др. материалы по физике.
5. <http://sverh-zadacha.ucoz.ru/index/0-76> – учебные фильмы по физике по разделам.
6. <http://metodportal.ru/articles/srednjaja-shkola> – методический портал.

7. <https://simplescience.ru/collection/video> – физические опыты в быту.

8. <https://resh.edu.ru> – Российская электронная школа

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатов освоения учебной дисциплины «Физика» осуществляется в процессе проведения лекций, тестирования, лабораторных и контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов и домашних заданий.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</li><li>– понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;</li><li>– распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов;</li><li>– анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</li><li>– ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента;</li><li>– собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.</li></ul>	<p>наблюдение и оценка выполнения практических заданий;</p> <p>оценка выполнения контрольной работы;</p> <p>оценка выполнения самостоятельной работы;</p> <p>оценка выполнения индивидуальных заданий.</p>

<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и определения, объяснить принцип работы и характеристики приборов и устройств;</li> <li>– решать физические задачи, используя алгоритм их решения.</li> </ul>	<p>устный (письменный) опрос, оценка решения задач, решение тестовых заданий, технический диктант, выполнение индивидуальных заданий, контрольная работа;</p> <p>устный (письменный) опрос, оценка решения задач, отчеты по самостоятельной работе, защита рефератов.</p>
--	---

