

БПОУ ВО «ГРЯЗОВЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии  
общеобразовательных, общегуманитарных  
и социально-экономических дисциплин  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2021 г.

Председатель ЦК

*Лодыгин* А.В. Лодыгина

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор БПОУ ВО  
«Грязовецкий  
политехнический техникум»  
А.С. Маслов

30 августа 2021 года

**СОГЛАСОВАНО**

Зам директора по ОМР  
Е.В. Зиновьева  
« 30 » августа 2021 г.

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.11 «Физика»**

**1 курс**

**Специальность:**

**35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»**

г. Грязовец

**2021**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- Федеральным законом от 08.06.2020 № 164-ФЗ "О внесении изменений в статьи 71-1 и 108 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);
- распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
- приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в редакции от 29 июня 2017 года) с изменениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября 2020 г.;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», приказ Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 № 457;
- Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол заседания от 28.06.2016 № 2/16-3);
- Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГАУ «ФИРО» от 21 июля 2015 года протокол № 3;
- федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021 – 2022 учебный год.

*Организация-разработчик:*

БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» отражает обязательный минимум содержания образовательной программы среднего общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по физике .

Программа дисциплины «Физика» реализуется в пределах основной профессиональной образовательной программы и осваивается с учетом технического профиля получаемого профессионального образования по специальности СПО 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

Формирует профессиональные компетенции будущих специалистов на основе стандартов «Worldskills».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части, реализация образовательной программы, завершающей освоение основной профессиональной образовательной программы, осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах или в перечне профессий, направлений подготовки, специальностей.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Физика» относится к общим дисциплинам общеобразовательного учебного цикла и принадлежит обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС СОО.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Изучение учебной дисциплины «Физика» на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

***в направлении личностного развития***

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

***в метапредметном направлении***

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

***в предметном направлении***

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**Задачами учебной дисциплины являются:**

- **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;
- **владение 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 естественно-научной 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.

Основу данной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Основные содержательные линии изучения «Физики»:

1. Физика — наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

2. Физика — экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

3. В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и

технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

4. Физика — единая наука без четких граней между разными ее разделами, но в разработанном документе в соответствии с традициями выделены разделы, соответствующие физическим теориям: Механика , Молекулярная физика , Электродинамика , Квантовая физика . В отдельном разделе Строение Вселенной изучаются элементы астрономии и астрофизики.

Развитие содержательных линий сопровождается совершенствованием интеллектуальных и речевых умений путем обогащения физического языка, развития логического мышления.

Физика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. Реализация общих целей изучения физики традиционно формируется в четырех направлениях – методическое (общее представление об идеях и методах физики), интеллектуальное развитие, утилитарно-прагматическое направление (владение необходимыми конкретными знаниями и умениями) и воспитательное воздействие.

Профилязация целей физического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для технического и естественно-научного профиля выбор целей смещается в прагматическом направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения физики; преемственной ориентации на лабораторно-практический стиль познавательной деятельности.

## **Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета**

*Требования к результатам освоения учебной дисциплины личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысовых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.*

Деятельность преподавателя в обучении физике должна быть направлена на достижение студентами следующих **личностных результатов**:

- в ценностно-ориентированной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;
- в познавательной сфере – мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

*Требования к результатам освоения учебной дисциплины предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.*

В области **предметных** результатов преподаватель предоставляет студенту возможность на ступени полного общего образования научиться:

- в познавательной сфере: давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- в ценностно-ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- в трудовой сфере: проводить физический эксперимент;
- в сфере физической культуры: оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами

*Требования к метапредметным результатам освоения учебной дисциплины, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;*

**Метапредметными** результатами освоения программы по физике являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.
- владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;
- умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

**Личностные результаты реализации программы воспитания : ЛР 1 - ЛР 8  
ЛР 10-ЛР 11**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11

## **Индивидуальный проект обучающегося по учебной дисциплине «Физика»**

Индивидуальная проектная деятельность является обязательной частью образовательной деятельности обучающегося, осваивающего основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, предусматривающей получение среднего общего образования и специальности.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации образовательной деятельности студента (учебное исследование или учебный проект) в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

*Цели организации работы над индивидуальным проектом*

- создание условий для формирования учебно-профессиональной самостоятельности обучающегося – будущего специалиста;
- развитие творческого потенциала обучающегося, активизация его личностной позиции в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний (т.е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и личностно значимыми для конкретного обучающегося);
- развитие регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий обучающегося;
- предоставление возможности обучающемуся продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении избранной области.

*Задачами выполнения индивидуального проекта являются:*

- формирование умения осуществлять поэтапное планирование деятельности (обучающийся должен уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы);
- сформировать навыки сбора и обработки информации, материалов (умений выбрать подходящую информацию, правильно её использовать);
- развить умения обобщать, анализировать, систематизировать, оформлять, презентовать информацию;
- сформировать позитивное отношение у обучающегося к деятельности (проявлять инициативу, выполнять работу в срок в соответствии с установленным планом).

*Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:*

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

#### *Требования к подготовке индивидуального проекта*

- индивидуальный проект по учебной дисциплине «Физика» выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).
- индивидуальный проект выполняется обучающимся в течении всего курса изучения учебной дисциплины в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, и должен быть представлен в виде завершённого продукта-результата: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

#### **Темы проектов по физике**

1. Почему реки не текут прямо, а изгибаются?
2. Исследование теплоизолирующих свойств различных материалов.
3. Получение изображений в различных оптических системах.
4. Значение влажности в жизни человека.
5. Интерактивный задачник по одной из тем курса физики.
6. Звуковой резонанс.
7. Чаепитие на планетах Солнечной системы (При какой температуре кипит вода в условиях различный планет)
8. Колонизация Марса (условия жизнеобеспечения)
9. Расчет и экспериментальная проверка электрических цепей.
10. Расчет траектории движения космического корабля при полете к Марсу.
11. Исследование характеристик звуковых волн.
12. Моделирование и исследование процесса образования планетарных систем и черных дыр.

13.История открытия законов динамики на основе астрономических наблюдений.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Для специальностей среднего профессионального образования технического профиля максимальная учебная нагрузка по дисциплине Физика на обучающегося составляет 172 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 121 час;
- самостоятельная работа обучающегося - 51 часов.

### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>172</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>121</b>
в том числе:	
Практические (лабораторные) работы	28
Контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>51</b>
в том числе:	
выполнение индивидуального творческого проекта	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
– выполнение домашних контрольных работ;	
– выполнение индивидуальных заданий;	
– выполнение тестовых заданий;	
– подготовка сообщений, докладов;	
– подготовка презентаций;	
– решение практических заданий;	
– подготовка рефератов	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

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

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Обязательная нагрузка		Самостоятельная работа студента
		Всего	Лабораторно-практические занятия	
<b>Входная контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-
<b>Введение.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-
<b>1. Механика.</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
1.1. Кинематика.	4	2	-	2
1.2. Динамика. Силы в механике.	6	4	-	2
1.3. Законы сохранения в механике.	4	2	-	2
1.4. Механические колебания.	5	3	-	2
1.5. Механические волны.	9	9	6	-
<b>2. Молекулярная физика. Термодинамика.</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.	13	10	2	3
2.2. Основы термодинамики.	12	9	2	3
<b>3. Электродинамика.</b>	<b>57</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
3.1. Электростатика.	7	5	-	2
3.2. Постоянный электрический ток.	23	18	4	5
3.3. Электрический ток в различных средах.	9	6	-	3
3.4. Магнитное поле.	9	6	2	3
3.5. Электромагнитная индукция.	9	6	2	3

<b>4. Колебания и волны.</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
4.1. Электромагнитные колебания.	7	4	2	3
4.2. Производство, передача и потребление электрической энергии.	5	2	-	3
4.3. Электромагнитные волны.	4	2		2
<b>5. Оптика.</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
5.1. Световые волны.	9	6	4	3
5.2. Основы СТО.	4	2		2
5.3. Излучение и спектры.	8	6	2	2
<b>6. Строение атома и квантовая физика.</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
6.1. Световые кванты.	4	2	-	2
6.2. Атомная физика.	3	2	-	1
6.3. Физика атомного ядра.	9	6	2	3
<b>7. Значение физики для понимания мира и развития производительных сил.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	
<b>8. Строение и эволюция Вселенной.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	
<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-
<b>Итого:</b>	<b>172</b>	<b>121</b>	<b>28</b>	<b>51</b>

## Тематический план и содержание учебной дисциплины *Физика*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.	2	1
	<b>Раздел 1. Механика</b>	28	
<b>Тема 1.1. Кинематика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Элементы кинематики твердого тела.	2	2
<b>Тема 1.2. Динамика. Сила в механике.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	4	2
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	2	2
<b>Тема 1.4. Механические колебания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс.	3	2
<b>Тема 1.5. Механические волны.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	3	2
	<b>Лабораторные работы</b>	6	
1	Лабораторная работа № 1. Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.	2	
2	Лабораторная работа № 2. Изучение закона сохранения механической энергии.	2	
3	Лабораторная работа № 3. Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.	2	

<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите  Оформление отчета по лабораторным работам;  Оформление отчета по практическим заданиям по темам: «Кинематика».  «Динамика. Силы в механике»; «Законы сохранения в механике»; «Механические волны».  Создание электронных презентаций по индивидуальным заданиям.</p>		8	
<b>Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.</b>		25	
<b>Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества.	10	2
	<b>Лабораторные работы</b>  Лабораторная работа № 4. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>  - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта	3	
<b>Тема 2.2. Основы термодинамики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	9	2
	<b>Практическая работа</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка презентаций, докладов, рефератов;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>- проверочные тесты;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- выполнение индивидуального проекта</li> </ul>	3							
	<b>Раздел 3. Электродинамика.</b>	<b>57</b>							
<b>Тема 3.1.</b> <b>Электростатика.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка презентаций, докладов, рефератов;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>- проверочные тесты;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- выполнение индивидуального проекта</li> </ul>	5	2						
<b>Тема 3.2.</b> <b>Постоянный электрический ток.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1</td> <td>Лабораторная работа № 5. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.</td> <td style="width: 10%;">2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Лабораторная работа № 6. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</td> <td>2</td> </tr> </table> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка презентаций, докладов, рефератов;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>- проверочные тесты;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- выполнение индивидуального проекта</li> </ul>	1	Лабораторная работа № 5. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.	2	2	Лабораторная работа № 6. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	18	2
1	Лабораторная работа № 5. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.	2							
2	Лабораторная работа № 6. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2							
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>								

<b>Электрический ток в различных средах.</b>	Электрический ток в различных средах: металлах, жидкостях, вакууме, газах, полупроводниках. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.	6	2
	<b>Самостоятельная работа</b> - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта		3
<b>Тема 3.4. Магнитное поле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы.	6	2
	<b>Лабораторные работы:</b>		2
	Лабораторная работа № 7. Наблюдение действия магнитного поля на ток.	3	
	<b>Самостоятельная работа</b> - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта		
<b>Тема 3.5. Электромагнитная индукция.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.	6	2
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	Лабораторная работа № 8. Изучение явления электромагнитной индукции.	3	
	<b>Самостоятельная работа</b> - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта		
<b>Раздел 4. Колебания и волны.</b>			<b>16</b>
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>Электромагнитные колебания.</b>	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	2	2
	<b>Практическая работа</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
	- подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта		
<b>Тема 4.2.</b> <b>Производство, передача и потребление электрической энергии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности при работе с электрическим током.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
	- подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта		
<b>Тема 4.3.</b> <b>Электромагнитные волны.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	- подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта		
<b>Раздел 5. Оптика.</b>			<b>21</b>
<b>Тема 5.1.</b> <b>Световые волны.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2
	Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия света. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>	

	Лабораторная работа № 9. Измерение показателя преломления стекла. Лабораторная работа № 10. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы. Лабораторная работа № 11. Измерение длины световой волны. Лабораторная работа № 12. Наблюдение интерференции, поляризации и дифракции света.	1 1 1 1	
	<b>Самостоятельная работа</b>  - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта	3	
<b>Тема 5.2. Основы теории относительности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  Инвариантность скорости света. Принцип относительности Эйнштейна. Пространство и время в СТО. Связь массы и энергии.  <b>Самостоятельная работа</b>  - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта	2	2
<b>Тема 5.3. Излучение и спектры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Спектры и спектральный анализ.  <b>Лабораторные работы</b>  Лабораторная работа № 13. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.  <b>Самостоятельная работа</b>  - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта	6 2 2	2
	<b>Раздел 6. Строение атома и квантовая физика.</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 6.1. Световые кванты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	2	2

	<b>Самостоятельная работа</b> - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта	2	
<b>Тема 6.2. Атомная физика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта	1	
<b>Тема 6.3. Физика атомного ядра.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	6	2
	<b>Лабораторные работы</b> Лабораторная работа № 14. Изучение треков заряженных частиц.	2	
	Лабораторная работа № 15. Моделирование радиоактивного распада.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта	3	
	<b>Раздел 7. Значение физики для понимания мира и развития производительных сил.</b>	2	
	<b>Содержание учебного материала</b> Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> -Выполнение индивидуального задания		

<b>Раздел 8. Строение и эволюция Вселенной.</b>		<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Образование планетных систем. Солнечная система.	4	2
	<b>Самостоятельная работа</b> - подготовка презентаций, докладов, рефератов; - выполнение индивидуальных заданий; - проверочные тесты; - решение задач; - выполнение индивидуального проекта		
	Итоговое занятие	1	
<b>Всего:</b> <b>часы максимальной нагрузки</b> <b>часы самостоятельной работы</b> <b>часы аудиторные</b>		172 51 121	

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

БЕЛАГА В. В., ЛОМАЧЕНКОВ И. А., ПАНЕБРАТЦЕВ Ю. А.

ФИЗИКА. 11 КЛАСС. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ, 2019 ГОД

Дополнительные источники:

Физика (для СПО). Учебник : учебник / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2019. — 341 с. — ISBN 978-5-406-06464-1.

Физика: теория, решение задач, лексикон : учебное пособие / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2017. — 315 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-05765-0.

1. Курс по формулам. Физика, химия, математика [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, Норматика, 2017. — 118 с. — 978-5-4374-0894-0. —

Физика. Задачник. 10-11 классы - Рымкевич А.П. 2017

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования / В.Ф.Дмитриева. — 5-е изд., стер. М., 2018.-448 с.

Трофимова Т.И.

Курс физики с примерами решения задач. Учебник. В 2-х томах. Том 1: Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. Электродинамика Год: 2017

Дополнительные источники:

1. И. Касаткина. Физика. Справочник по основным формулам общей физики.. Феникс. 2018
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сбор-ник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
4. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2018.
5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2017.
6. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

7. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
8. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2017.
9. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2018.

**ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
2. Открытая физика <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>
3. Газета «1 сентября»: материалы по физике <http://1september.ru/>
4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»  
<http://festival.1september.ru/>
5. Физика.ru <http://www.fizika.ru>
6. КМ-школа <http://www.km-school.ru/>
7. Электронный учебник <http://www.physbook.ru/>
9. Компьютерная учебная среда «Интер@ктивная физика»

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, ТЕСТИРОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ, ПРОЕКТОВ, ИССЛЕДОВАНИЙ.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b><u>Личностные результаты:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• в ценностно-ориентированной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;</li><li>• в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;</li><li>• в познавательной сфере – мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений</li></ul>	Текущий контроль: тестовые задания, упражнения  -домашние задания проблемного характера;  - практические задания по работе с информацией, документами, литературой;  -Индивидуальный и фронтальный опрос  -Индивидуальные творческие работы  -Проверочные письменные работы  -  Промежуточный контроль: экзамен
<p><b><u>предметные</u></b> результаты</p> <p>в познавательной сфере: давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;</p>	Текущий контроль: тестовые задания, упражнения  -домашние задания проблемного характера;  - практические задания по работе с информацией, документами, литературой;
<p><b><u>Метапредметные</u></b> результаты освоения программы по физике являются:</p>	-Индивидуальный и

<ul style="list-style-type: none"> <li>использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;</li> <li>умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;</li> <li>использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.</li> <li>овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;</li> <li>развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;</li> <li>умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.</li> </ul>	<p>фронтальный опрос</p> <p>-Индивидуальные творческие работы</p> <p>-Проверочные письменные работы</p> <p>Текущий контроль: тестовые задания, упражнения</p> <p>-домашние задания проблемного характера;</p> <p>- практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</p> <p>-Индивидуальный и фронтальный опрос</p> <p>-Индивидуальные творческие работы</p> <p>-Проверочные письменные работы</p> <p>Промежуточный контроль: экзамен</p>
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b></p> <p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p>	<p><b>Критерии и оценки личностных результатов обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li> <li>ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> </ul>
<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	
<p>ЛР3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с</p>	

<p>деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> </ul>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в исследовательской и проектной работе;</li> </ul>
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в олимпиадах, викторинах, в предметных неделях;</li> </ul>
<p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;</li> </ul>
<p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> </ul>
<p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li> </ul>
<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> </ul>
<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры</li> </ul>

здоровья обучающихся;  
– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;  
– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;  
– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;