

Торья предметьяс пыдісянь велодан 40 №-а шор школа»Воркута
карса муниципальной велодан учреждение («ТППВ 40 №-а ШШ» Воркута к. МВУ)

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 40

с углубленным изучением отдельных предметов» г. Воркуты

169906, г. Воркута, ул. Ленина, д.34А

тел./факс (82151) 3 25 89; E – mail: school40_kler@mail.ru

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО учителей химии,
биологии, математики, информатики,
физики, географии
Протокол № 1 от «30» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «СОШ № 40 с УИОП»
г. Воркуты



М.Б. Герт

«01» сентября 2017 г.



Рабочая программа учебного предмета составлена
в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего
общего образования, с учетом Примерной основной образовательной программы среднего
общего образования

Составитель

Ковита Екатерина Ивановна,
учитель физики

2017
г. Воркута

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» (базовый уровень) разработана **в соответствии с:**

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (действующая редакция)

с учётом:

– примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з).

Основной целью изучения учебного предмета «Астрономия» на базовом уровне среднего общего образования является:

– осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной картины мира;

– приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

– овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;

– формирование научного мировоззрения;

– формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования предмет «Астрономия» на базовом уровне изучается в 11 классе. Учебный план составляет 34 часа – 1 час в неделю.

2. Планируемые результаты изучения предмета «Астрономия»

2.1. Личностные результаты в сфере отношений, учащихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация учащихся 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 учащихся 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 учащихся 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 учащихся к России как к Родине (Отечеству):

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

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

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского 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 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 учащихся 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 учащихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся 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 учащихся 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;

- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся 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 учащихся 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 учащихся 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 учащихся:

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

2.2. Метапредметные результаты освоения выпускниками на уровне среднего общего образования программы по учебному предмету «Астрономия»:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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.

Познавательные УУД:

- 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.

Коммуникативные УУД:

- 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.

2.3. Предметные результаты освоения выпускниками на уровне среднего общего образования программы по учебному предмету «Астрономия»:

Выпускник на базовом уровне научится	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться
Предмет астрономия	
<ul style="list-style-type: none"> – формировать представление о пространственно-временных масштабах Вселенной; – формировать представление о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; – знать основные этапы освоения космического пространства 	<ul style="list-style-type: none"> – понимать сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области; – уметь: приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> – понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; – оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
Основы практической астрономии	
<ul style="list-style-type: none"> – владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование, астрономической терминологией и символикой; – знать смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, всемирное и поясное время; – понимать смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица 	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о значении астрономии в практической деятельности человека; находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе; – использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; – описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов
Законы движения небесных тел	
<ul style="list-style-type: none"> – знать смысл понятий: противостояния и соединения планет, параллакс; – на примере использования закона всемирного тяготения получить представления о космических скоростях, на основе которых рассчитываются траектории полётов космических аппаратов к планетам 	<ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о значении астрономии в практической деятельности человека; – характеризовать особенности методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел
Солнечная система	

<ul style="list-style-type: none"> – формировать представление о строении Солнечной системы; – знать смысл понятий: комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система; – знать гипотезы происхождения Солнечной системы 	<ul style="list-style-type: none"> – уметь: приводить примеры: различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной; – характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы
Методы астрономических исследований	
<ul style="list-style-type: none"> – понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; – понимать смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; – использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта 	<ul style="list-style-type: none"> – Владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование, астрономической терминологией и символикой; – уметь: приводить примеры: использования методов исследований в астрономии; – характеризовать особенности методов познания астрономии
Звезды	
<ul style="list-style-type: none"> – формировать представление о строении эволюции звезд; – знать смысл понятий: звезда, Солнечная система, Галактика, спектральная классификация звезд, параллакс, черная дыра; – знать основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы 	<ul style="list-style-type: none"> – уметь: приводить примеры: получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; – описывать и объяснять: взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет- светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; – характеризовать особенности возможные пути эволюции звезд различной массы
Наша Галактика — Млечный путь	
<ul style="list-style-type: none"> – знать смысл понятий: Галактика, Вселенная; – знать размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики 	<ul style="list-style-type: none"> – объяснять, как устроена наша Галактика — Млечный Путь, как распределены в ней рассеянные и шаровые звёздные скопления, и облака межзвёздного газа и пыли
Галактики. Строение и эволюция Вселенной	
<ul style="list-style-type: none"> – формировать представление об эволюции Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; – знать смысл понятий: Галактика, Вселенная, реликтовое излучение, Большой Взрыв; – знать размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики 	<ul style="list-style-type: none"> – понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; – уметь: приводить примеры: различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной

3. Содержание учебного предмета «Астрономия»

Базовый уровень

Предмет астрономии

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную.

Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли. Полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

Основы практической астрономии

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина.

Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

Законы движения небесных тел

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояния до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

Солнечная система

Происхождение Солнечной системы. Система Земля – Луна. Планеты земной группы. Планеты – гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

Методы астрономических исследований

Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принципы их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

Звезды

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспышковые звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, её этапы и конечные стадии. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

Наша Галактика — Млечный путь

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

Галактики. Строение и эволюция Вселенной

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия

**4. Тематическое планирование учебного предмета «Астрономия» базовый уровень
10-11 класс**

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	Предмет астрономия	<ul style="list-style-type: none"> – формировать представление о пространственно-временных масштабах Вселенной; – формировать представление о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; – знать основные этапы освоения космического пространства – понимать сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области; – уметь: приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> – понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; – оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. 	2
2	Основы практической астрономии	<ul style="list-style-type: none"> – владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование, астрономической терминологией и символикой; – знать смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, всемирное и поясное время; – понимать смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица – сформировать представление о значении астрономии в практической деятельности человека; находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе; использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на 	6

		любую дату и время суток для данного населенного пункта; описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов	
3	Законы движения небесных тел	<ul style="list-style-type: none"> – знать смысл понятий: противостояния и соединения планет, параллакс; – на примере использования закона всемирного тяготения получить представления о космических скоростях, на основе которых рассчитываются траектории полётов космических аппаратов к планетам – сформировать представление о значении астрономии в практической деятельности человека; – характеризовать особенности методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел 	4
4	Солнечная система	<ul style="list-style-type: none"> – формировать представление о строении Солнечной системы; – знать смысл понятий: комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система; – знать гипотезы происхождения Солнечной системы – уметь: приводить примеры: различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной; характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы 	3
5	Методы астрономических исследований	<ul style="list-style-type: none"> – понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; – понимать смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; – использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта – Владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование, астрономической терминологией и символикой; – уметь: приводить примеры: использования методов исследований в астрономии; характеризовать особенности методов познания астрономии 	4

6	Звезды	<ul style="list-style-type: none"> – формировать представление о строении эволюции звезд; – знать смысл понятий: звезда, Солнечная система, Галактика, спектральная классификация звезд, параллакс, черная дыра; – знать основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы – уметь: приводить примеры: получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; – описывать и объяснять: взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет- светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; – характеризовать особенности возможные пути эволюции звезд различной массы 	8
7	Наша Галактика — Млечный путь	<ul style="list-style-type: none"> – знать смысл понятий: Галактика, Вселенная; – знать размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики объяснять, как устроена наша Галактика — Млечный Путь, как распределены в ней рассеянные и шаровые звездные скопления, и облака межзвёздного газа и пыли 	2
	Галактики. Строение и эволюция Вселенной	<ul style="list-style-type: none"> – формировать представление об эволюции Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; – знать смысл понятий: Галактика, Вселенная, реликтовое излучение, Большой Взрыв; – знать размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики – понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; – уметь: приводить примеры: различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной 	5
	Итого:		35

5. Контроль предметных результатов учебного предмета «Астрономия»

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы. Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Критерии оценки тестовых заданий

Количество заданий в тесте определяется с учетом

- 1) целевой направленности теста,
- 2) видов тестовых заданий,
- 3) норматива времени на проведение теста.

При ответе:

«5»: - 80 – 100 % от общего числа баллов

«4»: - 70 - 75 %

«3»: - 50 - 65 %.

Критерии оценивания выполнения проектной работы

№ критерия	Критерии оценивания	Баллы
1. Ориентация в рассматриваемой теме		
К1	Умение чётко формулировать цель исследования	
	Цель сформулирована чётко. Фактических ошибок, связанных с пониманием цели, нет	1
	Цель не сформулирована, или допущена 1 и более фактическая ошибка, связанная с пониманием цели	0
К2	Использование научных фактов и результатов, владение терминологией	
	Фактических ошибок в изложении научных фактов, а также в понимании и употреблении терминов нет	2
	Допущена 1 ошибка в изложении научных фактов или в употреблении терминов	1
	Допущено 2 и более ошибки в изложении научных фактов или в употреблении терминов	0
К3	Привлечение дополнительной информации	
	Дополнительная информация по учебному предмету привлечена уместно, без фактических ошибок	2
	Дополнительная информация по учебному предмету привлечена уместно, имеется не более 1 фактической ошибки	1
	Дополнительная информация не привлечена или привлечена неуместно, и/или имеются 2 и более фактические ошибки	0
2. Глубина раскрытия проблемы		
К4	Понимание теории вопроса, демонстрируемое через владение интеллектуальными умениями	
	Теория вопроса понята верно	2
	Теория вопроса понята верно, но имеются незначительные, не влияющие на общее понимание неточности	1
	Теория вопроса не понята	0
К5	Аргументированность изложения материала	
	Обучающийся привёл не менее 2 аргументов по сформулированной им проблеме. Фактических ошибок нет	2
	Обучающийся привёл не менее 2 аргументов по сформулированной им проблеме, но допустил в аргументации ошибку или привёл только 1 аргумент	1
	Обучающийся не привёл аргументов	0
3. Креативность раскрытия проблемы		
К6	Достоверность выводов и результатов	
	Результаты и выводы достоверны	1
	Результаты и выводы недостоверны	0
К7	Оригинальность раскрытия проблемы	
	Проект отличается оригинальностью раскрытия проблемы	1
	Проблема раскрыта тривиально	0
К8	Понимание сути задаваемых (раскрываемых) вопросов	
	Обучающийся понимает суть задаваемых (раскрываемых) вопросов, умеет найти способы ответа на вопрос	1
	Обучающийся не понимает сути задаваемых (раскрываемых) вопросов	0
К9	Саморефлексия обучающегося	
	Обучающийся адекватно оценивает полученные результаты и свой вклад в разработку проекта	1

	Обучающийся не может адекватно оценить полученные результаты и/или свой вклад в разработку проекта	0
K10	Понимание практического назначения работы	
	Обучающийся понимает практическое назначение выполненного исследования	1
	Обучающийся не понимает практического назначения выполненного исследования	0
K11	Применение наглядности	
	Наглядность применена уместно	1
	Наглядность не применена уместно или не применена вовсе	0
K12	Отбор информации для выступления	
	Информация для выступления отобрана верно	1
	Информация для выступления отобрана неверно (избыточно или недостаточно)	0
K13	Умение оппонировать	
	Обучающийся продемонстрировал умение оппонировать	1
	Обучающийся не продемонстрировал умения оппонировать	0
4. Речевое оформление		
K14	Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	
	Речь учащегося характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения: логические ошибки отсутствуют, последовательность изложения не нарушена	2
	Речь учащегося характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения, но допущено не более 5 логических ошибок	1
	В работе экзаменуемого просматривается коммуникативный замысел, но допущено более 5 логических ошибок	0
K15	Точность и выразительность речи	
	Работа экзаменуемого характеризуется точностью выражения мысли, разнообразием грамматического строя речи	2
	Работа экзаменуемого характеризуется точностью выражения мысли, но прослеживается однообразие грамматического строя речи, или работа экзаменуемого характеризуется разнообразием грамматического строя речи, но есть нарушения точности выражения мысли	1 1
	Работа экзаменуемого отличается бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи	0
Максимальное количество баллов за всю работу (K1-K 15)		21