

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №33»

Принято
педагогическим советом
протокол № 1 от 30.08.2021

Утверждено
приказом МОУ «СОШ №33»
№ 414 от 31.08.2021

Рабочая программа по предмету

«Физика»

10-11 классы

Уровень - базовый

Учитель высшей квалификационной категории
Филиппова Виктория Викторовна

**ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

г. Вологда

2021

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

1.1 Планируемые **личностные** результаты обучения физике в средней школе.

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.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-

культурной общности российского 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 многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся 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 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, бережные отношения к родной земле, природным богатствам 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.

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.

1.2 Планируемые **метапредметные** результаты обучения физике.

Метапредметные результаты представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

1.3 Планируемые **предметные** результаты изучения учебного предмета «Физика».

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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 естественно-научных 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;*

- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;*
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;*
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;*
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;*
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;*
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.*

2. Содержание учебного предмета

10 класс (34 ч)

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

Механика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Фронтальная лабораторная работа

1. Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Агрегатные состояния вещества. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения

внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Фронтальная лабораторная работа

2. Изучение изотермического процесса.

Электродинамика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

11 класс (34 ч)

Электродинамика

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле.

Фронтальная лабораторная работа

1. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника.

Колебания и волны

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны. Переменный ток. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Оптика

Законы геометрической оптики. Волновые свойства света.

Фронтальная лабораторная работа

2. Измерение показателя преломления стекла.

Основы специальной теории относительности

Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты специальной теории относительности. Относительность одновременности событий, промежутков времени и расстояний. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Строение Вселенной

Представление о строении и эволюции Вселенной. Элементы теории большого взрыва.

3. Тематическое планирование

10 класс

| № п/п | Тема | Количество часов | Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности) |
|-------|--|------------------|--|
| 1 | Физика и естественно-научный метод познания природы. | 1 | Формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации. Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации. Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Понимание роли методов физической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) в познании природы. Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду (фронтальная беседа). |
| 2 | Механика. | 15 | Формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, |

| | | | |
|---|--------------------------------------|----|--|
| | | | <p>проведения научных исследований, опыта проектной деятельности, опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.</p> <p>Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Применение знаний о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</p> <p>Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду.</p> <p>Владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки (приемы критического мышления, дискуссия, работа в группах, лабораторная работа).</p> |
| 3 | Молекулярная физика и термодинамика. | 12 | Формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>опыта проектной деятельности, опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.</p> <p>Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Применение знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</p> <p>Понимание экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.</p> <p>Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду.</p> <p>Владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки (приемы критического мышления, фронтальная беседа, дискуссия, работа в</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|---|------------------|---|---|
| | | | группах, лабораторная работа). |
| 4 | Электродинамика. | 6 | <p>Формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности, опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.</p> <p>Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Использование знаний об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</p> <p>Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду.</p> <p>Владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки (приемы критического мышления, фронтальная беседа, дискуссия, работа в группах).</p> |

| | | | |
|-------|--|----|--|
| Итого | | 34 | |
|-------|--|----|--|

11 класс

| № п/п | Тема | Количество часов | Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности) |
|-------|------------------|------------------|---|
| 1 | Электродинамика. | 12 | <p>Формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности, опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.</p> <p>Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Использование знаний об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</p> <p>Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества,</p> |

| | | | |
|---|--------------------|---|--|
| | | | <p>воспитание уважения к ученым и их труду. Владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки (приемы критического мышления, фронтальная беседа, дискуссия, работа в группах).</p> |
| 2 | Колебания и волны. | 7 | <p>Формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности, опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации. Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации. Понимание глобальных проблемы, стоящих перед человечеством: энергетических, сырьевых, экологических и роль физики в решении этих проблем. Понимание влияния электромагнитных излучений на живые организмы. Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду.</p> |

| | | | |
|---|---------|---|---|
| | | | <p>Владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки (приемы критического мышления, фронтальная беседа, дискуссия, работа в группах).</p> |
| 3 | Оптика. | 6 | <p>Формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности, опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.</p> <p>Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Формирование эстетического отношения к миру.</p> <p>Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду.</p> <p>Владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки (приемы критического мышления, фронтальная беседа, дискуссия, работа в группах, лабораторная работа).</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 4 | Основы специальной теории относительности. | 1 | <p>Формирование опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.</p> <p>Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Понимание системной связи между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергии.</p> <p>Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду.</p> <p>Владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки (фронтальная беседа).</p> |
| 5 | Квантовая физика. | 7 | <p>Формирование опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности, опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.</p> <p>Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими</p> |

| | | | |
|---|---------------------|---|---|
| | | | <p>(учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Использование полученных знаний в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр) для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</p> <p>Понимание влияния радиоактивных излучений на живые организмы.</p> <p>Понимание экологических проблем, возникающих при работе атомных электростанций, путей решения этих проблем, перспектив использования управляемого термоядерного синтеза.</p> <p>Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду.</p> <p>Владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки (приемы критического мышления, фронтальная беседа, дискуссия, работа в группах, конференция).</p> |
| 6 | Строение Вселенной. | 1 | Формирование опыта самопознания и самоанализа, опыта социально |

| | | | |
|-------|--|----|---|
| | | | <p>приемлемого самовыражения и самореализации.</p> <p>Формирование общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципов учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к астрономии как элементу общечеловеческой культуры. Осознание значимости открытий на пути развития человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду (фронтальная беседа, дискуссия).</p> |
| Итого | | 34 | |