

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Подгорновская средняя общеобразовательная школа»  
муниципального образования «Муниципальный округ  
Княсовский район Удмуртской Республики»

Рассмотрено на заседании ШМО МКОУ «Подгорновская СОШ» Протокол № 1 от 24 августа 2023г	Принято на заседании педагогического совета МКОУ «Подгорновская СОШ» Протокол № 1 от 25 августа 2023г	Согласовано Заместитель директора по ВР МКОУ «Подгорновская СОШ»  В. Н. Инполитова от 25 августа 2023г	Утверждено Директор МКОУ «Подгорновская СОШ»  
--	---	---	---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### учебного предмета «Астрономия»

для обучающихся 11 класса

на 2023-2024 учебный год

Программу составил: Павлов Сергей Егорович  
учитель физики  
МКОУ «Подгорновская СОШ»

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса астрономии 10-11 классов разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 г. №1578;
- Примерной основной образовательной программой среднего общего образования
- Основной образовательной программой среднего общего образования муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Подгорновская средняя общеобразовательная школа»;
- Учебным планом МКОУ «Подгорновская СОШ»;
- Положением о рабочей программе МКОУ «Подгорновская СОШ»;
- Примерной программой среднего общего образования по астрономии;

- учебная программа по астрономии для общеобразовательных учреждений «Астрономия 11 класс», Е.К. Страут (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 класс / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010);

Учебный план МКОУ «Подгорновская СОШ» отводит 17 часов для обязательного изучения астрономии на базовом уровне в 10 классе и 17 часов для обязательного изучения астрономии на базовом уровне в 11 классе

Данная программа предназначена для учащихся, изучающих астрономию по учебнику: - «Астрономия 11», учебник для общеобразовательных учреждений, базовый уровень. Авторы: Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. Учебник входит в УМК по астрономии для 10 – 11 классов, рекомендован МО РФ.

Рабочая программа содержит предметные темы образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов астрономии, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; практических работ, выполняемых учащимися. Программа разработана с таким расчетом, чтобы учащиеся приобрели достаточно глубокие знания по астрономии.

**Целью** изучения астрономии является:

- Развитие познавательной мотивации в области астрономии;
- Развития способности к самообучению и самопознанию, ситуации успеха, радости от познания.
- Формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной;
- Формирование представлений о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной;

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Планируемыми результатами изучения учебного предмета «Астрономия» в 10-11 классах являются:

#### **Личностные результаты:**

- сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность 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 физике как элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

#### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
- опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости

#### ***Регулятивные УУД***

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной

задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

#### ***Познавательные УУД***

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

#### ***Коммуникативные УУД***

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

#### **Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий**

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для

передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

### **Основное содержание курса**

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. 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 расстояний 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, принцип 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 вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее 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.

## **Основное содержание учебного предмета.**

### **10 класс**

#### *1. Введение в астрономию (2 часа)*

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.

Предмет астрономии ( что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Наземные и космические телескопы, принцип их работы.

#### *2. Практические основы астрономии (7 часов).*

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.

Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминация светил). Изменение вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годовое движение Солнца, годовое движение Солнца и вид звездного неба.) Практическая работа №1 «Определение горизонтальных небесных координат». Способы определения географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой.) Практическая работа №2 «Определение экваториальных небесных координат». Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летоисчислении).

#### *3. Структура солнечной системы (5 часов).*

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

Видимое движение планет ( петлеобразное движение планет, конфигурации планет, сидерические и синодические периоды обращения планет). Развитие представлений о Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Законы Кеплера – законы движения небесных тел ( три закона Кеплера), обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (закон всемирного тяготения, возмущения, открытие Нептуна, законы Кеплера в формулировке Ньютона). Практическая работа №3 «Решение задач по теме Конфигурация планет». Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел ( определение расстояний по параллаксам светил, радиолокационный метод, определение размеров тел Солнечной системы). Практическая работа № 4 « Решение задач по теме Движение небесных тел под действием сил тяготения».

#### *4. Природа тел Солнечной системы (3 часа).*

Система «Земля – Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна – спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Планеты земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты – гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники,

кольца). Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

## 5. Итоговая контрольная работа

### 11 класс

#### *1. Природа тел Солнечной Системы (6 часов)*

Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Астероиды и метеориты (закономерность в расстояниях планет от Солнца и пояс астероидов, движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеориты). Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).

Практическая работа № 5 «Составление сравнительных характеристик плане земной группы».

Контрольная работа № 1 «Природа тел Солнечной системы».

#### *2. Солнце и звезды (8 часов)*

Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце.

Солнечно-земные связи.

Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический состав) Эффект Доплера. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина.

Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон – протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца). Солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема «Солнце – Земля»). 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 вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.

Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд (эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр-светимость», соотношение «масса – светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определение масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Практическая работа № 6 «Решение задач по теме Характеристики звезд». Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые). Контрольная работа № 2 «Солнце и звезды».

#### *3. Строение и эволюция Вселенной (3 часа).*

##### **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.

Наша Галактика (состав – звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля, строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд

в ней, радиоизлучение). **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.

Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной). Происхождение и эволюция звезд (возраст галактик и звезд, происхождение и эволюция звезд). Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций). Контрольная работа № 3 «Строение и эволюция Вселенной»

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания  
с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы**

**10-11 класс  
Астрономия**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Модуль воспитательной программы Школьный урок</b>	<b>Всего часов</b>
1	Введение в астрономию Практические основы астрономии	День знаний Урок безопасности Дни книги Урок Наука и технология Предметные олимпиады Участие в работе Центра Точка роста	<b>9</b>
2	Строение солнечной системы	Урок информационной безопасности Участие в работе Центра Точка роста	5
3	Природа тел Солнечной системы	Научно-практическая конференция: Я познаю мир Работа на сайте	<b>3</b>
	Природа тел Солнечной Системы	Участие в работе Центра Точка роста Дистанционные интернет-олимпиады. Всероссийские открытые уроки ПроеКТОриЯ	6
	Солнце и звезды	Урок Здоровья. Гагаринский урок Космос – это мы. Научно-практическая конференция: Я познаю мир. Дистанционные интернет-олимпиады. Всероссийские открытые уроки ПроеКТОриЯ. Дни науки (физика, информатика, технология, ИЗО,	8

		музыка	
	Строение и эволюция Вселенной	Урок здоровья. Урок творчества: За страницами учебника. Участие в работе Центра Точка роста	3
	<b>Итого</b>		34

**Тематическое планирование  
Астрономия 10 класс**

№	Раздел, темаурока
1	Предмет астрономии
2	Наблюдения – основа астрономии
3	Звезды и созвездия
4	Небесные координаты и звездные карты
5	Видимое движение звезд на различных географических широтах
6	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.
7	Движение и фазы Луны
8	Затмения Солнца и Луны
9	Время и календарь
10	Развитие представлений о строении мира
11	Конфигурация планет. Синодический период.
12	Законы движения планет Солнечной системы.
13	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
14	Движение небесных тел под действием сил тяготения.
15	Общие характеристики планет
16	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.
17	Итоговая контрольная работа

### Тематическое планирование 11 класс

№	Раздел, темаурока
1	Система Земля – Луна. Земля.Луна
2	Планеты земной группы. Практическая работа № 1 « Составление сравнительных характеристик планет земной группы».

3	Марс
4	Далекие планеты
5	Малые теласолнечнойсистемы.
6	Контрольная работа № 1 «Природа тел Солнечной системы»
7	Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца
8	Атмосфера Солнца. Солнечная активность
9	Расстояние до звезд. Характеристики изучения звезд.
10	Спектры, цвет и температура звезд. Диаграмма «Спектр-светимость»
11	Двойные звезды. Определение массы звезд. Практическая работа № 2«Решение задач по теме «Характеристика звезд»
12	Размеры звезд. Плотность вещества. Модели звезд.
13	Переменные и нестационарные звезды. Новые и сверхновые звезды.
14	. Контрольная работа № 2 «Солнце и звезды»
15	НашаГалактика
16	Другиезвездныесистемы - галактики
17	Жизнь и разум во Вселенной

## **Учебно методическое обеспечение**

1. Примерная программа по астрономии, для среднего (общего) образования на базовом уровне созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта Сборник приказов и инструкций МО и науки РФ («Вестник образования» №2. – М.: Просвещение, 2006.)
2. Авторская программа по астрономии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений автора Е.К. Страут, опубликованной в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы», Москва, «Дрофа», 2010 год;

### **Литература для учителя:**

1. «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс»: учебник 11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2015. –
2. Дидактические материалы по астрономии. Пособие для учителя. – 2-е изд., - М.: Просвещение, 1984.
3. Кунаш, М. А. *Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / М. А. Кунаш. — М. : Дрофа, 2017.*

### **Литература для учащихся:**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс»: учебник 11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа,

### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.astro.websib.ru/> - конспекты уроков, справочный материал;  
<http://www.astrotime.ru/> - демонстрационные таблицы по астрономии в электронном формате;  
<http://www.astronet.ru/> - календарь лунных и солнечных затмений.