ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1CDFF0008B7F391035527BB2DC611239
Владелец: Федоров Борис Владимирович
Действителен: с 10.01.2023 до 04.04.2024

«Вечерняя (сменная) общеобразовательная
школа №6» Энгельсского муниципального района Саратовской области

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения учителей естественно-математического цикла Протокол № 3 от «30» 08 2023г. Руководитель ШМО: Л.А.Родичина	«Согласовано» Заместитель директора по УВР: Г.М. Юнусова «30» 08 2023г.	«Утверждаю» Директор школы: Б.В.Федоров Приказ №62-ОД от «30» 08 2023г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету Астрономия для обучающихся 11 классов МКОУ «В(С)ОШ №6»
Энгельсского муниципального района Саратовской области
(базовый уровень)
на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Родичина Любовь Андреевна,
учитель первой квалификационной категории

Пояснительная записка.

Рабочая программа предмета по астрономии в 11 классах средней общеобразовательной вечерней сменной школы № 6 (базовый уровень) составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 N273-ФЗ)

Федеральный закон от 01.12.2007г. №309 (ред. от 23.07.2013г.) «О внесении изменений в отдельные государственные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;

Приказ Минобразования России от 05.03.2004 г.№1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Приказ Минобразования России от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

Приказ Минобразования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандартсреднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413»

Учебного плана ОУ на 2023 -2024 учебный год. Программа ориентирована на учебник Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страут Астрономия М.: Дрофа, 2020г. и направлена на обучение обучающихся 11 класса МКОУ В(С)ОШ №6.

Отличительной особенностью потребителей образовательных услуг по данной программе являются низкие навыки обучающихся осуждённых, большой перерыв в обучении и строгий режим содержания обучающихся.Программа составлена с учетом возрастных и индивидуальных особенностей осужденных.

При изучении основ современной астрономической науки перед учащимися ставятся следующие

цели:

· понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений;
· познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной;
· получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира;
· осознать свое место в Солнечной системе и Галактике;
· ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики;
· выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

Главная задача курса — дать обучающимся целостное представление о строении и эволюции Вселенной, раскрыть перед ними астрономическую картину мира XX в. Отсюда следует, что основной упор при изучении астрономии должен быть сделан на вопросы астрофизики, внегалактической астрономии, космогонии и космологии.

Согласно учебному плану школы предмет астрономия относится к области естественных наук и на его изучение в 2023-2024 учебном году отводится в 11класса 1 час в неделю. Уровень обучения -базовый.

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся и «Положения о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся».

Условные обозначения:

УОНЗ – урок открытия новых знаний;

УР – урок рефлексии;

УСЗ – урок систематизации знаний;

УРК – урок развивающего контроля.

Содержание учебного предмета астрономии (базовый уровень)

11класс

ПРЕДМЕТ АСТРОНОМИИ

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

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами обучения астрономии являются:

• в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя — ориентация 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, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному и своем здоровью. с

• 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 государственных символов (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,

• в сфере отношений обучающихся к закону, государству и 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 , готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих 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 ; • 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 друг с другом; • в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми — нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультур- ном 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;

. **Метапредметные результаты**

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, координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия эксперт и т.д.);

• осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);

• при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим.);

• 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;

• координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);

• согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением; • представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;

• подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

• воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;

• точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль астрономии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между астрономией и другими естественными науками;

—воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с физикой и математикой;

—использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа;

– воспроизводить горизонтальную и экваториальную системы координат;

—воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);

—объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля; - формулировать цель исследования для определения разницы освещенностей, создаваемых светилами, по известным значениям звездных величин; использовать звездную карту для поиска созвездий и звезд на небе;

– самостоятельно планировать и проводить астрономические наблюдения за фазами движения Луны с соблюдением правил безопасной работы;

– интерпретировать данные о составе и строении Солнца, полученные с помощью современных методов;

– описывать состояние звезд на основе современных квантово-механических представлений о строении Вселенной;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- формулировать цель исследования для определения разницы освещенностей, создаваемых светилами, по известным значениям звездных величин; использовать звездную карту для поиска созвездий и звезд на небе;

– самостоятельно планировать и проводить астрономические наблюдения за фазами движения Луны с соблюдением правил безопасной работы;

– интерпретировать данные о составе и строении Солнца, полученные с помощью современных методов;

– описывать состояние звезд на основе современных квантово-механических представлений о строении Вселенной.

Календарно-тематическое планирование в 11А, 11Б классе

	Тема	**План**	**Факт**		**Тип урока**
			11А	**11Б**	
1.	Что изучает астрономия.	07.09			уонз
2.	Наблюдения – основа астрономии	14.09			ур
ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ-5ч.					

3.	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	21.09			уонз
4.	Видимое движение звезд на различных географических широтах	28.09			уонз
5.	Годичное движение Солнца. Эклиптика	05.10			усз
6.	Движение и фазы Луны.	12.10			уонз
7.	Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	19.10			уонз
СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ССТЕМЫ- 15 ч.					
8.	Развитие представлений о строении мира	09.11			уонз
9.	Конфигурации планет. Синодический период	16.11			уонз
10.	Законы движения планет Солнечной системы	23.11			усз
11.	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	30.11			усз
12.	Открытие и применение закона всемирного тяготения. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.	07.12			уонз
13.	Контрольная работа №1 по теме «Строение солнечной системы»	14.12			урк
14.	Зачет №1 по материалу первого полугодия.	21.12			урк
15.	Работа над ошибками.	28.12			ур
16.	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	11.01			уонз
17.	Земля и Луна - двойная планета	18.01			уонз
18.	Две группы планет	25.01			уонз
19.	Природа планет земной группы	01.02			уонз
20.	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	08.02			уонз
21.	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).	15.02			ур
22.	Метеоры, болиды, метеориты	22.02			ур

СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ-5 ч					
23.	Солнце, состав и внутреннее строение	29.02			уонз
24.	Солнечная активность и ее влияние на Землю	07.03			уонз
25.	Физическая природа звезд.	14.03			усз
26.	Переменные и нестационарные звезды.	21.03			уонз
27.	Эволюция звезд	04.04			усз
ГАЛАКТИКА- 7 ч					
28.	Наша Галактика. Другие звездные системы — галактики	11.04			уонз
29.	Космология начала XX в. . Основы современной космологии. Повторение темы природа солнечной системы	18.04			уонз
30.	Контрольная работа №2 по теме «Природа солнечной системы».	25.04			урк
31.	Зачет №2 по темам второго полугодия.	02.05			урк
32.	Работа над ошибками. Обобщение по темам курса.	16.05			урк
33.	Подведение итогов курса.	23.05			ур