

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области
высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
ЕНОТАЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
(Енотаевский филиал ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОУД.08. АСТРОНОМИЯ

по профессии
среднего профессионального образования

43.01.09 Повар, кондитер

Квалификация: Повар <---> Кондитер

2019г.

ОДОБРЕНА
Методическим
объединением
общеобразовательных
дисциплин
Протокол № 9
от «30» мая 2019 г.

Председатель методического
объединения

Хохлова Г.А. / Хохлова Г.А.
«30» мая 2019г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом
Енотаевского филиала
ГАОУ АО ВО АГАСУ
Протокол № 5
от «31» мая 2019 года

УТВЕРЖДЕНО
Директор Енотаевского
филиала ГАОУ АО ВО

«АГАСУ»:
Кузнецова В.Г. /
«31» мая 2019г.



Составитель: преподаватель Тихова И.П. /Тихова И.П./

Рабочая программа разработана на основе требований:

- ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ФГОС среднего общего образования, утвержденного 17 мая 2012 г. Приказом Минобрнауки России 7 июня 2012г. (зарегистрирован Минюстом России № 24480).
Учебного плана на 2019-2020 уч.год

С учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Согласовано:

Методист

Енотаевского филиала ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Кондратьева Ю.И. /Кондратьева Ю.И.

Библиотекарь: Манжурова Т.Е. /Манжурова Т.Е. /

Заместитель директора по УПР Стрелкова Н.А. /Стрелкова Н.А.

Специалист УМО СПО Зайченко Е.А. /Зайченко Е.А.

Рецензент:

учитель астрономии МКОУ СОШ с. Жикаевское
(должность, место работы)

Иванов И.В. /Иванов И.В.
подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО Кочанова С.И. /Кочанова С.И.
Подпись И.О.Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.	5
3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.	6
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.	7
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.	10
6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ.	14
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.	14
7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса.	14
7.2. Рекомендуемая литература (из федерального перечня)	15
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.	17
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУД.08 «Астрономия» предназначена для изучения основных вопросов астрономии в Енотаевском филиале ГАОУ АО ВО АГАСУ при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО по профессии 43.01.09 Повар, кондитер на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» разработана в соответствии с Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета “Астрономия”» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08; с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия».

В настоящее время важнейшие цели и задачи астрономии заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Содержание программы учебного предмета «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира;
- 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;

- умений 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;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Астрономия — наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной.

Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них применяются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие — при изучении их движения, третьи — при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спутников Земли.

Важную роль в освоении содержания программы играют собственные наблюдения обучающихся. Специфика планирования и организации этих

наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином занятии, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

Последовательность и глубина изучения тем общеобразовательной дисциплины «Астрономия» могут иметь свои особенности.

При отборе содержания учебной дисциплины «Астрономия» использован междисциплинарный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования единой целостной естественнонаучной картины мира, определяющей формирование научного мировоззрения, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) подведение результатов обучения по учебному предмету «Астрономия» осуществляется в рамках промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Предмет ОУД.08 «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

В учебных планах ППКРС место учебного предмета ОУД.08 «Астрономия» в составе общих учебных предметов, обязательных для освоения.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- *личностных*

ЛР 4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

ЛР 7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР 14 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ***метапредметных:***

МР 1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР 8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

- ***предметных:***

ПР1 сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах

Вселенной;

ПР2 понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

ПР 3 владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

ПР 4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

ПР 5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Требования к уровню подготовки выпускников.

Должны знать:

3 1. Смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро; геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета),

спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра

3 2. Определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;

3 3. Смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, , Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна.

3 4. Роль науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области; основные этапы освоения космического пространства;

3 5. Значения астрономии в практической деятельности человека:

3 6. Сущность явлений во Вселенной

Должны уметь:

У 1. использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; 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;

У 2. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

У 3. Приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;

У 4. Решать задачи на применение изученных астрономических законов;

У 5. Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного

содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;

У 6. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

У 7. Характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

У 8. Излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Тема 1. Введение	Астрономия и ее связь с другими науками. Роль астрономии в формировании современной картины мира и практической деятельности людей.
Раздел 1. История развития астрономии	
Тема 2. Астрономия в древности	Представления о Вселенной древних ученых. Место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную.
Тема 3. Звездное небо	Небесные координаты и звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Движение и затмение Солнца и Луны.
	Практическая работа №1. Определение координат и условия видимости небесных тел.
	Практическая работа №2. Работа с подвижной картой. Изменение звездного неба в течение суток.
	Практическая работа №3. Работа с подвижной картой звездного неба. Изменение вида звездного неба в течение года».
Тема 4. Время и календарь	История создания календарей. Роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).
	Практическая работа №4. Составление календаря.
Тема 5. Оптическая астрономия.	Роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения.
	Практическая работа №5. Знакомство с приборами для астрономических наблюдений. Решение задач раздел «Оптика»
Тема 6. Изучение околоземного	История космонавтики и проблемы освоения космоса. Значение освоения ближнего и дальнего космоса для развития

пространства. Астрономия дальнего космоса.	человеческой цивилизации и экономического развития России.
Раздел 2. Устройство солнечной системы	
Тема 7. Строение Солнечной системы	Развитие представлений о строении Солнечной системы. Конфигурация планет и условия их видимости. Сидерический и синодический периоды обращения планет. Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел. Движение тел под действием сил тяготения.
	Практическая работа №6. Решение задач. Движение планет. Законы Кеплера
	Практическая работа №7. Решение задач. Закон всемирного тяготения
Тема 8. Природа тел Солнечной системы	Система «Земля – Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна – спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Общие характеристики планет. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты).
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной	
Тема 9. Солнце – ближайшая звезда	Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность.
Тема 10. Звезды и их виды	Методы определения расстояния до звезд. Физическая природа звезд. Характеристика излучения звезд. Массы и размеры звезд.
	Практическая работа №8. Солнце и звезды.
	Практическая работа №9. Физическая природа звезд. Спектральные классы звезд
Тема 11. Наша галактика Звездные системы – галактики.	Представление и научные высказывания о нашей Галактике. Млечный путь (галактический год). Межзвездная среда: газ и пыль. Движение звезд в Галактике. Ее вращение. Звездные системы. Экзопланеты. Галактики и их особенности. Гипотезы и учения о происхождении галактик. Представление о эволюции галактик и звезд.
	Практическая работа №10. Строение галактик
Тема 12 Современная астрономия	Гипотезы о существовании жизни и разума во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия. Достижения современной астрономической науки

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Лекции	Практические работы
•	Введение	2	2	-
•	Астрономия в древности	4	4	-
•	Звездное небо	8	6	2
•	Время и календарь	4	3	1
•	Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы).	4	3	1

•	История советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса. Астрономия дальнего космоса.	3	3	-
•	Строение Солнечной системы	6	3	3
•	Природа тел Солнечной системы	5	4	1
•	Солнце – ближайшая звезда	5	4	1
•	Звезды и их виды	6	5	1
•	Наша галактика Звездные системы – галактики	5	5	-
•	Современная астрономия	4	4	-
•	Итого	56	46	10

При реализации содержания общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС):

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лекции	46
практические занятия	10
лабораторные занятия	Учебным планом не предусмотрено
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	4
<i>Консультации</i>	Учебным планом не предусмотрено
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	<i>дифференциального зачета</i>

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Кабинет астрономии; аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 416200, Астраханская область, с.Енотаевка, ул.Чичерина, 23-а.	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3.Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. переносной мультимедийный комплект; 5. Доступ в сеть Интернет: точка доступа с пропускной способностью 100Мбит\с.
2	Кабинет астрономии; аудитория для самостоятельной работы 416200,	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3.Комплект учебной мебели

	Астраханская область, с.Енотаевка, ул.Чичерина, 23-а.	на 25 чел. 4. Переносной мультимедийный комплект; 5. Доступ в сеть Интернет: точка доступа с пропускной способностью 100Мбит\с.
--	--	---

7.2. Рекомендуемая литература (из федерального перечня)

а) основная учебная литература:

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс», М. Дрофа, 2018 г.

2 . Чаругин В.М. Астрономия [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.М. Чаругин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 236 с. — 978-5-4486-0385-3, 978-5-4488-0194-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77101.html>

б) дополнительная учебная литература (в т.ч. словари):

1. Кессельман В.С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) [Электронный ресурс] / В.С. Кессельман. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017. — 452 с. — 978-5-4344-0435-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69345.html>

2.Астрономия [Электронный ресурс]: 50 самых поразительных открытий в астрономии, каждое из которых объясняется менее чем за полминуты / Бэскилл Дарен [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : РИПОЛ классик, 2013. — 160 с. — 978-5-386-06585-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55387.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1. Тюлюпова С.С. УМП «Астрономия» для практических занятий. Астрахань. КСиЭ АГАСУ.2019 г. –32с.

г) интернет-ресурсы:

1. <http://www.astronet.ru/> - сайт, посвященный популяризации астрономии. Это мощный портал, на котором можно найти научно- популярные статьи по

астрономии, интерактивные карты звездного неба, фотографии, сведения о ближайших астрономических событиях и многое другое.

2. <http://www.gomulina.orc.ru/> - виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии. Ресурс содержит информационные и методические материалы: новости астрономии, материалы по методике астрономии, разработки уроков, задания для контроля результатов, а также образовательный ресурс «Открытая астрономия»

3. <http://myastronomy.ru/> - содержит методические подборки, научно-популярные и методические статьи, материалы для маленьких любителей астрономии, олимпиадные задачи, календарь астрономических событий и многое другое.

4. <http://school.astro.spbu.ru/> - содержит олимпиадные задания, информацию о летней астрономической школе для учеников, ссылки на полезные Интернет-ресурсы.

5. <http://www.astronews.ru/> - сайт содержит множество фото и видео космических объектов и явлений, новости и статьи по астрономии и космонавтике.

д) электронно-библиотечные системы:

1.. Образовательно-издательский центр «Академия» (<http://www.academia-moscow.ru>)

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебный предмет «Астрономия» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Код результатов	Проверяемые умения и знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
личностные				
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	ЛР 4	Знать: З 4, З 6 Уметь: У 3, У 6	Устный опрос	Дифференцированный зачет
навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	ЛР 7	Знать: З 4, З 6 Уметь: У 2 -6	Устный опрос	
сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;	ЛР 14	Знать: З 5, З 6, Уметь: У6, У7	Устный опрос тестирование	Дифференцированный зачет

приобретение опыта эколого-направленной деятельности;				
метапредметных:				
сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	MP 1	Знать: З 1, З 2, З 3, З 8 Уметь: У 1-У 7	Практическая работа Устный опрос	Дифференцированный зачет
владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	MP3	Знать: З 1-6 Уметь: У 3-8	Практическая работа Устный опрос	Дифференцированный зачет
готовность и способность самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в	MP4	Знать: З 1-6 Уметь: У 6, У 7	Устный опрос Практическая работа	Дифференцированный зачет

различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;				
владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	МР 8	Знать: З 1 - З 6 Уметь: У 3- У 8	Устный опрос	Дифференцированный зачет
предметных:				
сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	ПР1	Знать: З 1 – З 6 Уметь: У 1 – У 8	Устный опрос Тестирование	Дифференцированный зачет
понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	ПР2	Знать: З 1, З 6 Уметь: У 1-У 4	Устный опрос Тестирование	Дифференцированный зачет
владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	ПР3	Знать: З 1 – З 6 Уметь: У 1 – У 8	Практическая работа Тестирование	Дифференцированный зачет
сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности	ПР4	Знать: З 3 Уметь: У1-У8	Устный опрос	Дифференцированный зачет

человека и дальнейшем научно- техническом развитии;				
осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	ПР5	Знать: 3 5 Уметь: У 1- У 8	Устный опрос	Дифференцированный зачет