

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МУЗЫКАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.К.ЩЕДРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «Тольяттинский
музыкальный колледж
им. Р.К. Щедрина»

_____ Н.В. Берковская
« ____ » _____ 2022г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД 01.10 Астрономия
общеобразовательного учебного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
51.02.01 Народное художественное творчество (по видам)

Вид: Хореографическое творчество

(углубленная подготовка)

Тольятти
2022

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебной работе

_____ Е.Б. Кочетова

(подпись)

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 28.10.2014 г. № 1382, обязательного при реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам).

Разработчики:

Панина О.В., преподаватель высшей квалификационной категории

Фирсова А.В., методист первой квалификационной категории

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего общего образования,
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам),
- рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),
- примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 371 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1. Область применения программы учебной дисциплины	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	5
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины .	7
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	8
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01.10. Астрономия

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования: 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам) гуманитарного профиля профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с гуманитарным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественные науки по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки».

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса «Астрономия» на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметные результаты:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметные результаты:

- 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, метеорные 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;
- определение 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;
- использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
- выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
- решение задачи на применение изученных астрономических законов.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
<p>Личностные</p> <p>–смыслообразование — установление обучающимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Обучающийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p>	<p>ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.</p>
<p>Регулятивные</p> <p>–целеполагание — как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>–коррекция — внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;</p>	<p>ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.</p>
<p>Познавательные</p> <p>–выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p>	<p>ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного</p>

–постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.
Коммуникативные –постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 18 часов.

В том числе часов вариативной части учебных циклов ППССЗ не предусмотрено.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
- лабораторные занятия	Не предусмотрено
- практические занятия	10
- контрольные работы	Не предусмотрено
Индивидуальный проект	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение.			1	
Тема 1.1. Предмет астрономии.	Содержание учебного материала		1	1
	1	Возникновение астрономии. Общее представление о масштабах и структуре Вселенной. Разделы астрономии. Астрономические наблюдения. Значение астрономии и её роль для формирования научного мировоззрения. Место астрономии среди других наук. Вклад учёных в развитие астрономии.		
Раздел 2. Основы практической астрономии.			9	
Тема 2.1. Звёздное небо.	Содержание учебного материала		1	2
	1	Звёзды и созвездия. Полярная звезда. Зодиакальные созвездия. Эклиптика.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 1: Написать доклад на тему: «Что изучает астрономия. Её значение и связь с другими науками»		1	
Тема 2.1. Небесные координаты	Содержание учебного материала		1	2
	1	Экваториальная система координат. Горизонтальная система координат.		
	Практическая работа № 1. Построение графических моделей небесной сферы.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся № 2: Изготовить подвижную карту звёздного неба.		1	
Тема 2.3. Видимое движение планет и Солнца. Движение Луны и затмения	Содержание учебного материала		1	
	1	Видимое движение планет. Неравномерное движение Солнца среди звёзд. Движение Луны. Фазы Луны. Солнечные затмения. Лунные затмения.		
Тема 2.4. Время и календарь.	Содержание учебного материала		1	
	1	Звёздное и солнечное время. Календари.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 3: Работа с опорным конспектом		1	
	Практическая работа № 2. Исследование суточного видимого движения Солнца.		1	
Раздел 3. Небесная механика.			5	
Тема 3.1. Система мира.	Содержание учебного материала		1	2
	1	Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира Коперника. Гелиоцентрический годичный		

Законы движения планет.		параллакс. Законы Кеплера. Первый закон Кеплера. Первый обобщенный закон Кеплера. Второй закон Кеплера (закон площадей). Третий закон Кеплера.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 4: Составить опорный конспект.		1	
Тема 3.2. Космические скорости. Межпланетные полёты.	Содержание учебного материала		1	
	1	Первая космическая скорость. Вторая космическая скорость. Расчёт траекторий космических полётов.		
	Практическая работа № 3. Исследование движения искусственных спутников Земли.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся № 5: Выполнить тест на тему: "Небесная механика"		1	
Раздел 4. Строение Солнечной системы.			9	
Тема 4.1. Современные представления о Солнечной системе. Планета Земля.	Содержание учебного материала		1	2
	1	Планеты и астероиды. Карликовые планеты. Облако Оорта. Вращение Земли. Масса и плотность Земли. Внутреннее строение Земли. Парниковый эффект. Магнитное поле Земли.		
Тема 4.2. Луна и её влияние на Землю.	Содержание учебного материала		1	
	1	Природа Луны. Приливы. Прогрессия.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 6: Написать доклад: «Астероидная опасность»		1	
Тема 4.3. Планеты земной группы. Планеты – гиганты. Планеты – карлики.	Содержание учебного материала		1	
	1	Меркурий. Венера. Марс. Юпитер. Сатурн. Уран и Нептун. Планеты – карлики.		
Тема 4.4. Малые тела Солнечной системы.	Содержание учебного материала		1	
	1	Астероиды. Кометы. Метеоры и метеориты.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 7: Подготовить сообщение «Законы движения планет»		1	
Тема 4.5. Современные представления о происхождении Солнечной	Содержание учебного материала		1	
	1	Космогоническая теория Шмидта. Образование планет.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 8: Выполнить тест на тему: «Строение Солнечной системы»		1	
	Практическая работа № 4.		1	

системы.	Изучение вулканической активности на спутнике Юпитера Ио.			
Раздел 5. Астрофизика и звёздная астрономия.			12	
Тема 5.1. Методы астрофизических исследований.	Содержание учебного материала		1	
	1	Излучение небесных тел. Оптические телескопы. Радиотелескопы.		
Тема 5.2. Солнце. Внутреннее строение и источник энергии Солнца.	Содержание учебного материала		1	
	1	Основные характеристики Солнца. Строение Солнечной атмосферы. Солнечная активность. Физические характеристики Солнца. Источник энергии Солнца. Строение Солнца. Солнечные нейтрино.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 9: Составить опорный конспект.		1	
	Практическая работа № 5. Дневное наблюдение Солнца		1	
Тема 5.3. Основные характеристики звёзд. Внутреннее строение звёзд.	Содержание учебного материала		1	
	1	Температура и цвет звёзд. Диаграмма Герцшпрунга – Рассела. Масса звёзд. Строение звёзд главной последовательности.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 10: Выполнить тест на тему: «Солнце и звёзды»		1	
Тема 5.4. Белые карлики, нейтронные звёзды, пульсары и чёрные дыры.	Содержание учебного материала		1	
	1	Белые карлики. Нейтронные звёзды. Чёрные дыры.		
Тема 5.5. Двойные, кратные и переменные звёзды.	Содержание учебного материала		1	
	1	Двойные и кратные звёзды. Затменно-переменные звёзды. Пульсирующие переменные звёзды.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 11: Составить опорный конспект.		1	
Тема 5.6. Эволюция звёзд.	Содержание учебного материала		1	
	1	Новые звёзды. Сверхновые звёзды. Жизнь звёзд. Возраст сверхновых скоплений.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 12: Написать доклад: «Тёмная материя»		1	
	Практическая работа № 6. Построение диаграммы Герцшпрунга - Рассела и её анализ.		1	
Раздел 6. Млечный путь – наша Галактика.			4	

Тема 6.1. Газ и пыль в галактике.	Содержание учебного материала		1	
	1	Млечный путь. Газопылевые туманности.		
Тема 6.2. Рассеянные и шаровые звёздные скопления.	Содержание учебного материала		1	
	1	Рассеянные звездные скопления. Шаровые звёздные скопления.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 13: Составить презентацию на заданную тему.		1	
Тема 6.3. Сверхмассивная чёрная дыра в центре Галактики.	Содержание учебного материала		1	
	1	Обнаружение черной дыры. Космические лучи в Галактике.		
Раздел 7. Галактики.			5	
Тема 7.1. Классификация галактик	Содержание учебного материала		1	
	1	Классификация галактик. Красное смещение в спектрах Галактик. Закон Хоббла. Тёмная материя в Галактиках.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 14: Составить конспект на заданную тему.		1	
Тема 7.2. Активные галактики и квазары. Скопление галактик.	Содержание учебного материала		1	
	1	Активные Галактики. Квазары. Скопления Галактик. Рентгеновское излучение скопления Галактик. Ячеистая структура распределения Галактик.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 15: Написать доклад на тему: «Тёмная энергия»		1	
	Практическая работа № 7. Оценивание формы Галактики методом "звёздных черпаков"		1	
Раздел 8. Строеение и эволюция Вселенной.			4	
Тема 8.1. Конечность и бесконечность Вселенной – парадоксы классической космологии. Расширяющаяся Вселенная.	Содержание учебного материала		1	
	1	Космология. Фотометрический парадокс. Общая теория относительности. Космологическая модель Вселенной. Радиус мегагалактики. Возраст Вселенной.		

Тема 8.2. Модель горячей Вселенной и реликтовое излучение.	Содержание учебного материала		1	
	1	Модель горячей Вселенной. Реликтовое излучение.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 16: Составить конспект на заданную тему.		1	
	Практическая работа № 8. Определение скорости удаления галактик по их спектрам.		1	
Раздел 9. Современные проблемы Астрономии.			4	
Тема 9.1. Обнаружение планет около других звёзд.	Содержание учебного материала		1	
	1	Темная материя. Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Невидимые спутники звёзд. Методы обнаружения экзопланет. Экзопланеты с условиями, благоприятными для жизни. Жизнь во Вселенной. Формула Дрейка.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 17: Составить конспект на заданную тему.		1	
	Практическая работа № 9. Оценивание возможности наличия жизни на экзопланетах.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся № 18: Выполнить обобщающий тест по астрономии.		1	
Дифференцированный зачёт			1	
Всего:			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор,
- экран;
- звуковые колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 287».
4. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
5. Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута /М.А.Кунаш — М. : Дрофа, 2018.
6. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута / М.А.Кунаш — Ростов н/Д : Учитель, 2018.
7. Левитан Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц — file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika. Pdf
8. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10-11 классов / В.М.Чаругин.- М.: Просвещение, 2021.

Для студентов

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. - М. : Дрофа, 2017.
2. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. - М.: Просвещение, 2021.
3. Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций / [Е. В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. - М. : Академия, 2018.
4. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10-11 классов / В.М.Чаругин.- М. : Просвещение, 2021.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс.
2. Страут, Е. К. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018.
3. Сурдин В.Г.. Астрономические задачи с решениями. Издательство ЛКИ, 2017 г.
4. Горелик Г.Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. - Библиотечка «Квант». Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. - М.: МЦНМО, 2017.

Для студентов

1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии. -М.: Либроком, 2013.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий - М., (на текущий учебный год).

Интернет-ресурсы

1. Астрофизический портал. Новости астрономии. Форма доступа: <http://www.afportal.ru/astro>
2. Вокруг света. Форма доступа: <http://www.vokrugsveta.ru>
3. Всероссийская олимпиада школьников по астрономии. Форма доступа: <http://www.astroolymp.ru>
4. Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. Форма доступа: <http://www.sai.msu.ru>
5. Интерактивный гид в мире космоса. Форма доступа: <http://spacegid.com>
6. МКС онлайн. Форма доступа: <http://mks-onlain.ru>
7. Обсерватория СибГАУ. Форма доступа: <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>
8. Общероссийский астрономический портал. Форма доступа: <http://астрономия.рф>
9. Репозиторий Вселенной. Форма доступа: <http://space-my.ru>
10. Российская астрономическая сеть. Форма доступа: <http://www.astronet.ru>
11. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. Форма доступа: <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
12. ФГБУН Институт астрономии РАН. Форма доступа: <http://www.inasan.ru>
13. Элементы большой науки. Астрономия. Форма доступа: <http://elementy.ru/astronomy>
14. Национальная электронная библиотека. Форма доступа: <https://нэб.рф>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего, промежуточного и итогового контроля.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<ul style="list-style-type: none"> – 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, метеорные 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; – определение 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; – использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; – выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; – приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; – решение задачи на применение изученных астрономических законов. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивание отчетов по выполнению практических работ; - решение задач; - индивидуальный опрос. <p>Промежуточный контроль:</p> <p>Фронтальный опрос.</p> <p>Тестирование по теме.</p> <p>Подготовка рефератов, докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол- во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Тема 4.3. Планеты земной группы. Планеты – гиганты. Планеты – карлики.	1	Мозговой штурм Объяснительно-иллюстративный, практический, репродуктивный	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные
2.	Тема 4.4. Малые тела Солнечной системы.	1	Мозговой штурм Объяснительно-иллюстративный, практический, репродуктивный	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные
3.	Тема 5.6. Эволюция звёзд.	1	Мозговой штурм Объяснительно-иллюстративный, практический, репродуктивный	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные