

Министерство образования и науки Республики Дагестан  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД  
«Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД Астрономия

Профиль получаемого профессионального образования: гуманитарный

Код и наименование профессии: 49.02.01 Физическая культура

Кизляр, 2022г.

ОДОБРЕНА  
предметной (цикловой) комиссией  
общеобразовательных и  
естественнонаучных дисциплин  
Протокол № от «30» августа 2022 г.

Председатель П(Ц)К



И. А. Амлаева

Зам. директора по учебной работе  
Е. Н. Шейкова  
августа 2022 г.



Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 08 Астрономия разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура с учетом:
  - профиля получаемого образования.
  - примерной программы;
- Рекомендаций 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 среднего профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППССЗ),

Рабочая программа учитывает основные положения Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98.

Разработчик:

- Ибрагимова Г. И., преподаватель ГБПОУ РД «Кизлярский профессионально-педагогический колледж»;

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b><u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</u></b>	
<b><u>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	4
<b><u>1.1. Область применения программы</u></b> .....	4
<b><u>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ)</u></b> .....	4
<b><u>1.3. Цели и задачи дисциплины, результаты освоения дисциплины</u></b> .....	4
<b><u>1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины</u></b> .....	6
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	7
<b><u>2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</u></b> .....	7
<b><u>2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины</u></b> .....	8
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	18
<b><u>3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u></b> .....	18
<b><u>3.2 Информационное обеспечение обучения</u></b> .....	18
<b><u>4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</u></b> .....	27

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины *Астрономия* является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 49.02.01 *Физическая культура*

Программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями для осуществления общеобразовательной подготовки специалистов среднего звена гуманитарного профиля.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ППКСЗ):**

Учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППКСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в состав обязательной предметной области естественные науки ФГОС среднего общего образования.

В учебном плане место учебной дисциплины «Астрономия» – в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессии СПО технического профиля профессионального образования.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам (базовым).

## **1.3. Цели и задачи дисциплины, результаты освоения дисциплины:**

- развитие пространственного мышления обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира;
- расширение знаний обучающихся по астрономическим вопросам

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### **Личностные результаты освоения дисциплины:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышению 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 освоения дисциплины:**

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

Метапредметные результаты должны отражать:

– 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 освоения дисциплины:**

– 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;

– 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;

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

- 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>16</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
в том числе:	
<i>Написание эссе</i>	<i>3</i>
<i>Выполнение рефератов</i>	<i>6</i>
<i>Выполнение презентаций</i>	<i>4</i>
<i>Работа с опорным конспектом</i>	<i>3</i>
<i>Выполнение индивидуальных заданий</i>	<i>2</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	





## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Введение				
Тема 1. Предмет астрономии. Структуры и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы.	Содержание учебного материала			
	1	Предмет астрономия	2	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа: Астрономия - древнейшая из наук		2	
Раздел 2. Практические основы астрономии.				
Тема 2.1. Звездное небо. Наблюдения Невооруженным глазом. Изменение Звездного неба в течении суток	Содержание учебного материала			
	1	Наблюдения невооруженным глазом. Изменение вида звездного неба в течении суток	2	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа: Звезды и созвездия		2	
Тема 2.2. Способы определения географической широты	Содержание учебного материала			
	1	Способы определения географической широты	-	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия: «Способы определения географической широты»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа: Небесные координаты		2	

Тема 2.3. Основы измерения	Содержание учебного материала		
----------------------------	-------------------------------	--	--

времени. Видимое движение планет.	1	Основы измерения времени	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Движение звезд			
Раздел 3. Строение Солнечной системы				
Тема 3.1. Развитие представлений о Солнечной системе.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Развитие представлений о Солнечной системе	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> « Развитие представлений о Солнечной системе»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Виды Солнечных систем.			
Тема 3.2. Законы Кеплера – законы движения небесных тел.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Законы Кеплера – законы движения небесных тел	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Форма и размеры Земли			
Тема 3.3. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> « Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Масса и плотность Земли			
Тема 3.4. Определение расстояний до тел Солнечной системы.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Определение расстояний до тел Солнечной системы	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	

	<b>Практические занятия:</b> « Определение расстояний до тел Солнечной системы»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Возмущения в движении тел Солнечной системы			
Тема 3.5. Система Земля-Луна.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Система Земля-Луна.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> « Система Земля-Луна»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Движения спутников Земли			
Раздел 4. Природа тел Солнечной системы				
Тема 4.1. Природа Луны.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Природа Луны.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> « Природа Луны»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Общие характеристики Луны			
Тема 4.2. Планеты.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Планеты.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Общие характеристики планет			
Тема 4.3. Планеты земной группы.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Планеты земной группы, их спутники.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	

	<b>Практические занятия: «Планеты земной группы»</b>		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Общие характеристики планет земной группы			
Тема 4.4. Планеты-гиганты.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Планеты-гиганты.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия: «Планеты-гиганты»</b>		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
	Спутники и кольца планет-гигантов			
Тема 4.5. Плутон. Малые тела Солнечной системы	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Плутон. Малые тела Солнечной системы.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия: «Плутон. Малые тела Солнечной системы»</b>		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
Тема 4.6. Астероиды.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Астероиды	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Контрольные работы</b>		1	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		-	
Тема 4.7. Метеориты.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Метеориты	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		-	

Тема 4.8 Кометы, болиды и метеоры	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Кометы, болиды и метеоры	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> « Кометы, болиды и метеоры»		2	
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа</b>		-	
Тема 4.9 Общие сведения о Солнце	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Общие сведения о Солнце	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> « Общие сведения о Солнце»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>			
Раздел 5. Солнце и звезды				
Тема 5.1. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> « Источники энергии и внутреннее строение Солнца»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		-	
Тема 5.2. Солнце и жизнь Земли.	<b>Содержание учебного материала</b>			
		Солнце и жизнь Земли.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> « Солнце и жизнь Земли»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		-	
Тема 5.3. Расстояние до звезд	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Расстояние до звезд.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> «Расстояние до звезд»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	

	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
Тема 5.4 Пространственные скорости звезд	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Пространственные скорости звезд	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> «Пространственные скорости звезд»	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
Тема 5.5. Физическая природа звезд.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Физическая природа звезд.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> «Физическая природа звезд»	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
Тема 5.6. Связь между физическими характеристиками звезд.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Связь между физическими характеристиками звезд	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> «Связь между физическими характеристиками звезд»	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
Тема 5.7. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. Двойные звезды.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Физические переменные, новые и сверхновые звезды. Двойные звезды	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> «Физические переменные, новые и сверхновые звезды. Двойные звезды»	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	-	
Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной			
Тема 6.1. Наша Галактика.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Наша Галактика.	-	2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	

	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		2	
	Самостоятельная работа		-	
Тема 6.2. Происхождение и эволюция звезд	Содержание учебного материала			2
	1	Происхождение и эволюция звезд	-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия: « Происхождение и эволюция звезд»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа:		-	
Тематика индивидуального проекта			-	
Самостоятельная работа обучающихся над индивидуальным проектом			-	
	Всего:		85	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- ~ посадочные места студентов;
- ~ рабочее место преподавателя;
- ~ рабочая меловая доска;
- ~ наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ПК, видеопроектор,
- проекционный экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебник: «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут М.: Дрофа, 2017г.
2. Сборник вопросов и задач по астрономии / Под ред. Б. А. Воронцова-Вельяминова, 2005.

Дополнительные источники:

1. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»: «Физика», статьи по астрономии.
2. Вселенная школьника XXI века». М.: 5 за знания, 2007.  
«Природа солнечных пятен». Художник А.В. Смеляков. М.: Наука, 1964.  
«Астрофизика - школьникам». Художник Ю.В. Львов. М.: Просвещение, 1977.  
«Эволюционирующая Вселенная». Художник С.Ф. Лухин. М.: Просвещение, 1993.
3. «Физика Вселенной». 1-е изд., 1976, Наука, 2-е изд., 2004.
4. Климишин И.А. Астрономия наших дней.- М.: 1986.
5. Климишин И.А. Открытие Вселенной.- М.: 1987
6. Мухин Л.М. Мир астрономии, 1987.
7. Назаретян А.П. Интеллект во Вселенной.- М.: Недра, 1990.
8. Паркер Б. Мечта Эйнштейна. В поисках единой теории строения Вселенной.- М.: Наука, 1991.
9. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»: «Физика», статьи по астрономии.
10. Левитан Е. П. Дидактические материалы по астрономии, 2002.
11. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика / М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 1988.
12. Дидактический раздаточный материал по всем темам.

#### 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Раздел 1 ...</b>	
Тема 1 Звезды и созвездия	Использование карты звездного неба для нахождения координат светила;
Тема 2 Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы луны. Затмения Солнца и луны.	Применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
<b>Раздел 2 ...</b>	
Тема 1 Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы луны. Затмения Солнца и луны.	Практическое использование астрономических знаний о небесных телах и их системах;
Тема 2 Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	Определение физических величин

#### 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

Критерии оценки содержания проекта:

Критерии оценки защиты проекта:

~

Критерии оценки уровня сформированности навыков проектной деятельности:

~

---

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"><li>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;</li><li>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;</li></ul>	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций. Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разноуровневых заданий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</li> <li>• использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;</li> <li>• выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li> <li>• приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</li> <li>• решение задачи на применение изученных астрономических законов;</li> </ul>	
--	--