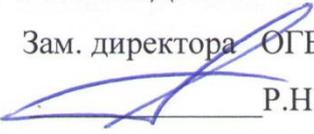


Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ОГБПОУ ДТК


Р.Н. Байгуллов

22 06 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 АСТРОНОМИЯ

по профессии

38.02.04 «Коммерция (по отраслям)»

Димитровград
2018г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», с учетом требований к уровню подготовки выпускников, заявленных в приказе МОН Российской Федерации от 7 июня 2017 г. N 506 «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии «Математические, общие естественнонаучные и спортивные дисциплины»

Протокол заседания ЦК № 11
от 14 июня 2018 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК

Протокол № 5
от 22 июня 2018 г.

Разработчик:

Дуванова М.В.- преподаватель ОГБПОУ ДТК

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) и предназначена для получения среднего общего образования студентами, обучающимися на базе основного общего образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с экономическим профилем профессионального образования

1.2. Цели учебной дисциплины:

Изучение «Астрономии» на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение 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;
- овладение умениями 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

В программе учебной дисциплины «Астрономия» уточняется содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематика рефератов, индивидуальных проектов, виды самостоятельных работ с учетом специфики программ подготовки специалистов среднего звена, осваиваемой специальности.

1.3. Общая характеристика учебной дисциплины

Астрономия – учебная дисциплина, направленная на изучение достижений современной науки и техники, формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом.

Астрономия в российской школе всегда рассматривалась как курс, который, завершая физико-математическое образование выпускников средней школы, знакомит их с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения.

Курс астрономии призван способствовать формированию современной научной картины мира, раскрывая развитие представлений о строении Вселенной как одной из важнейших сторон длительного и сложного пути познания человечеством окружающей природы и своего места в ней.

Особую роль при изучении астрономии должно сыграть использование знаний, полученных студентами по другим естественнонаучным предметам, в первую очередь по физике.

Материал, изучаемый в начале курса в теме «Основы практической астрономии», необходим для объяснения наблюдаемых невооруженным глазом астрономических явлений. В организации наблюдений могут помочь компьютерные приложения для отображения звездного неба. Такие приложения позволяют ориентироваться среди мириад звезд в режиме реального времени, получить информацию по наиболее значимым космическим объектам, подробные данные о планетах, звездах, кометах, созвездиях, познакомиться со снимками планет.

Астрофизическая направленность всех последующих тем курса соответствует современному положению в науке. Главной задачей курса становится систематизация обширных сведений о природе небесных тел, объяснение существующих закономерностей и раскрытие физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений. Необходимо особо подчеркивать, что это становится возможным благодаря широкому использованию физических теорий, а также исследований излучения небесных тел, проводимых практически по всему спектру электромагнитных волн не только с поверхности Земли, но и с космических аппаратов. Вселенная предоставляет возможность изучения таких состояний вещества и полей таких характеристик, которые пока недостижимы в земных лабораториях. В ходе изучения курса важно сформировать представление об эволюции неорганической природы как главном достижении современной астрономии.

Теоретические сведения по астрономии дополняются демонстрациями и практическими работами.

Важную роль в освоении курса играют проводимые во внеурочное время собственные наблюдения студентов. Специфика планирования 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 уроке, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» завершается подведением итогов в форме зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

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

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки; астрономически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- 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 астрономических 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;

метапредметных:

- 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 астрономической 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;

предметных:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, об эволюции звезд и Вселенной; пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшего научно-технического развития;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развития, международного сотрудничества в этой области.

1.5. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Астрономия» является общеобразовательной учебной дисциплиной.

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **56** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39** часов;
 самостоятельной работы обучающегося **17** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	9
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
<i>Виды самостоятельных работ:</i>	
работа над учебным материалом	5
решение задач и упражнений	4
домашняя контрольная работа	4
подготовка докладов, рефератов, презентаций, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1	2	3	
Введение. Астрономия, ее значение и связь с другими науками	<p>В результате изучения темы обучающийся должен:</p> <p>знать: роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развития, международного сотрудничества в этой области</p> <p>уметь: проводить наблюдения визуально и с помощью телескопов</p> <p>УЭ: астрономия, астрология, астрофизика, телескоп, радиотелескоп</p> <p>метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; - умение использовать различные источники для получения астрономической информации, оценивать ее достоверность; - умение анализировать и представлять информацию в различных видах; <p>предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; - сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшего научно-технического развития; 	4	
	Содержание работы		Уровень освоения
	1	Астрономия. Значение и связь с другими науками.	2
	2	Характеристики телескопов. Классификация оптических телескопов. Классификация телескопов по волновому диапазону наблюдения. Эволюция телескопов.	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: подготовка докладов, рефератов, презентаций, индивидуального проекта		2
Тема 1. Практические основы астрономии	<p>В результате изучения темы обучающийся должен:</p> <p>знать: понятие астрономических координат,</p> <p>уметь: пользоваться картой звездного неба, объяснять лунное и солнечное затмения, определять координаты</p>	13	

звезд по таблицам
 УЭ: звезды, созвездия, параллакс, прямое восхождение, склонение
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;
- умение использовать различные источники для получения астрономической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

предметные результаты:

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

сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшего научно-технического развития;

Содержание работы		Уровень освоения	
1	Видимое движение звезд на различных географических широтах.	2-3	2
2	Годичное движение Солнца. Эклиптика.	2-3	4
Практическое занятие № 1: Работа с небесными координатами.			2
3	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны	2-3	2
Практическое занятие № 2 «Изучение карты звездного неба»			1
Практическое занятие № 3:Измерение времени. Определение географической долготы			1
Самостоятельная работа			1
Внеаудиторная самостоятельная работа:			
работа над учебным материалом			1
решение задач и упражнений			1
домашняя контрольная работа №1 «Практические основы астрономии»			1

Тема 2. Строение Солнечной системы	<p>В результате изучения темы обучающийся должен:</p> <p>знать: строение Солнечной системы, об эволюции звезд и Вселенной; пространственно-временных масштабах Вселенной; историю формирования взглядов на строение Солнечной системы</p> <p>уметь: решать задачи по определению расстояний и размеров тел Солнечной системы, по расчетам скоростей ИСЗ</p> <p>УЭ: геоцентрическая система, гелиоцентрическая система, синодический и сидерический периоды</p>	18
---	---	-----------

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;
- умение использовать различные источники для получения астрономической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

предметные результаты:

- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшего научно-технического развития;

Содержание работы		Уровень освоения	
1	Развитие представлений о строении мира.	2	2
2	Конфигурации планет. Синодический период. Сидерический период. Решение задач.	2-3	2
3	Законы Кеплера	2-3	2
Практическое занятие № 4: Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе			4
4	Работа с планом Солнечной системы .Открытие закона Всемирного тяготения.	2-3	2
Практическое занятие № 5: Изучение движения искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе			2
5	Природа планет земной группы. Планеты-гиганты.	2-3	2
6	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)	2-3	2
Внеаудиторная самостоятельная работа: работа над учебным материалом решение задач и упражнений домашняя контрольная работа № 2 «Строение Солнечной системы». домашняя контрольная работа №3 «Природа тел Солнечной системы»			1 1 1
Тема 3. Солнце и звезды	В результате изучения темы обучающийся должен: знать: строение Солнца, его значение для Земли уметь: объяснять структуру Солнца по слоям УЭ: термоядерная реакция, протуберанец		2

	<p>метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; - умение использовать различные источники для получения астрономической информации, оценивать ее достоверность; - умение анализировать и представлять информацию в различных видах; <p>предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; <p>сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшего научно-технического развития;</p>				
	<p>Содержание работы</p>	<p>Уровень освоения</p>			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="504 679 600 676">1</td> <td data-bbox="604 679 1684 676">Строение Солнца. Исследование электромагнитного излучения небесных тел.</td> </tr> </table>	1	Строение Солнца. Исследование электромагнитного излучения небесных тел.	2-3	2
1	Строение Солнца. Исследование электромагнитного излучения небесных тел.				
<p>Тема 4. Строение и эволюция Вселенной</p>	<p>В результате изучения темы обучающийся должен:</p> <p>знать: представлений о строении Вселенной, об эволюции звезд и Вселенной; Уметь: объяснять понятия "черных дыр", "квазаров", "нейтронных звезд" УЭ: черная дыра, квазар, нейтронная звезда, галактика</p> <p>метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; - умение использовать различные источники для получения астрономической информации, оценивать ее достоверность; - умение анализировать и представлять информацию в различных видах; <p>предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; <p>сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшего научно-технического развития;</p>	<p>Уровень освоения</p>	2		
	<p>Содержание работы</p>	<p>Уровень освоения</p>			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="504 1383 600 1380">1</td> <td data-bbox="604 1383 1684 1380">Наша Галактика. Другие галактики. Дифференцированный зачет.</td> </tr> </table>	1	Наша Галактика. Другие галактики. Дифференцированный зачет.	2-3	1 1
1	Наша Галактика. Другие галактики. Дифференцированный зачет.				

Всего: обязательной аудиторной	39
самостоятельной	17
максимальной	56

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» требует наличия учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета входит лаборантская комната. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т.п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия», входят:

- наглядные пособия (Вселенная. Солнце. Строение Солнца. Планеты земной группы. Луна. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Звезды. Наша Галактика. Другие галактики. Справочник любителя астрономии. Школьный астрономический календарь (на текущий учебный год));
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинета;
- технические средства обучения (Телескоп. Спектроскоп. Теллурий.);
- демонстрационное оборудование (Модель небесной сферы. Звездный глобус. Подвижная карта звездного неба. Глобус Луны. Карта Луны. Карта Венеры. Карта Марса.);
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, атласами, справочниками по физике и технике, научной и научно-популярной литературой естественнонаучного содержания.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Астрономия» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по астрономии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Левитан Е.П. Астрономия.11 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2007.

Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Астрономия.11 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2018.

Чаругин В.М. Астрономия. 10-11 кл.: Базовый уровень. Учебник. ФГОС. – М.: Просвещение, 2018.

Дополнительные источники:

- Белонучкин В. Е. Кеплер, Ньютон и все-все- все... — Вып. 78. — М.: Изд-во «Наука». Главная редакция физико-математической литературы, 1990. — (Квант).
- Галактики / ред.-сост. В. Г. Сурдин. — М.: Физ- матлит, 2013.
- Гамов Г. Приключения мистера Томпкинса. — Вып. 85. — М.: Бюро Квантум, 1993. — (Квант).
- Горелик Г. Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3. — М.: Изд-во МЦНМО, 2013. — (Квант).
- Дубкова С. И. Истории астрономии. — М.: Белый город, 2002.
- Иванов В. В., Кривов А. В., Денисенко П. А. Парадоксальная Вселенная. 175 задач по астрономии. — СПб.: 1997.
- Максимачев Б. А., Комаров В. Н. В звездных лабиринтах: Ориентирование по небу. — М.: Наука, 1978.
- Пшеничнер Б. Г., Войнов С. С. Внеурочная работа по астрономии: кн. для учителя. — М.: Просвещение, 1989.
- Сурдин В. Г. Астрономические олимпиады: Задачи с решениями. — М.: МГУ, 1995.
- Сурдин В. Г. Галактики. — М.: Физматлит, 2013.
- Сурдин В. Г. Разведка далеких планет. — М.: Физматлит, 2013.
- Хокинг С. Краткая история времени. — СПб.: Амфора, 2001.
- Хокинг С. Мир в ореховой скорлупе. — СПб.: Амфора, 2002.
- Шевченко М. Ю., Угольников О. С. Школьный астрономический календарь на 2017/18 учеб. год. — Вып. 67: пособие для любителей астрономии. — М.: ОАО «Планетарий», 2017.
- Шкловский И. С. Вселенная, жизнь, разум. — М.: Наука, 1984.

Интернет-ресурсы

- Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>
- Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru> Всероссийская олимпиада школьников по астрономии. <http://www.astroolymp.ru>
- Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. <http://www.sai.msu.ru>
- Интерактивный гид в мире космоса. [http:// spacegid.com](http://spacegid.com)
- МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
- Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>
- Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>
- Репозиторий Вселенной. <http://space-my.ru> Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
- Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
- ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
- Элементы большой науки. Астрономия. [http:// elementy.ru/astronomy](http://elementy.ru/astronomy)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 астрономической 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; <p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о строении Солнечной системы, об эволюции звезд и Вселенной; пространственно-временных масштабах Вселенной; - понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; - владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; - сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшего научно-технического развития; - осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развития, международного сотрудничества в этой области. 	<p>Практическое занятие</p> <p>Устный опрос</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Дифференцированный зачет</p>