
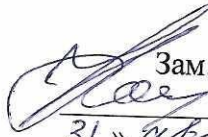


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК
физико-математических дисциплин
 /Л.А. Алешина
«30» августа 2021 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
 /Н.Е. Горюшкина
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

по специальности **43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

г. Дмитров 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании примерной программы 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 № 2 от «18» апреля 2018г.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

Разработчики: преподаватель Торопова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы учебной дисциплины	4
Структура и содержание учебной дисциплины	7
Условия реализации программы учебной дисциплины	14
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной 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 естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

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

личностных:

1. сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
2. устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
3. умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

1. умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
2. владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
3. умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

4. владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 36 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 36 часов,

самостоятельная работа обучающегося -нет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теория	26
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Результаты освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Практические основы астрономии		6	
Тема 1.1 Звездное небо	Содержание учебного материала Что изучает астрономия. Наблюдения- основа астрономии Звездное небо. Наблюдения невооруженным глазом. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	1	ЛР 1-3 МР 1-4 ПР 1-5
	Практические занятия Изменение вида звездного неба в течении суток, в течение года	2	
Тема 1.2 Способы определения географической широты	Содержание учебного материала Способы определения географической широты. Видимое движение звезд на различных географических широтах	1	ЛР 1-3 МР 1-4 ПР 1-5
Тема 1.3 Видимое движение планет	Содержание учебного материала Видимое движение планет. Годичное движение Солнца. Эклиптика	1	
Тема 1.4 Система Земля - Луна	Содержание учебного материала Система Земля – Луна. Установление основных закономерностей в системе «Земля – Луна»	1	
Раздел 2. Строение Солнечной системы		10	
Тема 2.1 Развитие представлений о Солнечной системе	Содержание учебного материала Развитие представлений о строении мира. Развитие представлений о Солнечной системе Открытие и применение закона Всемирного тяготения. Движение искусственных спутников Земли	2	ЛР 1-3 МР 1-4 ПР 1-5

Тема 2.2 Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Открытие и применение закона Всемирного тяготения	Практические занятия Законы Кеплера – законы движения небесных тел.	2	ЛР 1-3 МР 1-4 ПР 1-5
	Содержание учебного материала Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера Определение масс и размера небесных тел.	4	
	Содержание учебного материала Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел	2	
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы		10	
Тема 3.1 Природа Луны	Содержание учебного материала Луна – естественный спутник Земли Физические условия на Луне Содержание учебного материала Проведение сравнительного анализа Земли и Луны	2	ЛР 1-3 МР 1-4 ПР 1-5
Тема 3.2 Планеты	Содержание учебного материала Строение Солнечной системы. Природа планет Солнечной системы Природа планет земной группы. Природа планет – гигантов, их спутников и кольца. Плутон – планета или звезда. Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты). Болиды и метеориты. Кометы. Метеоры	2	ЛР 1-3 МР 1-4 ПР 1-5
Тема 3.3 Астероиды. Метеориты. Кометы. Метеоры	Практические занятия Законы движения планет Солнечной системы Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	2	
Тема 3.4 Общие сведения о Солнце	Содержание учебного материала Звезда по имени Солнце. Солнце: состав и внутреннее строение. Строение Солнца Физические характеристики Солнца	4	ЛР 1-3 МР 1-4 ПР 1-5
Раздел 4. Солнце и звезды		4	
Тема 4.1 Солнце и жизнь	Содержание учебного материала Солнечная активность и ее влияние на Землю.	2	ЛР 1-3 МР 1-4

Земли	Солнце и жизнь Земли Годичный параллакс и определение расстояния до звезд		ПР 1-5
Тема 4.2 Расстояние до звезд. Двойные звезды. Эволюция звезд	Диаграмма «Спектр – светимость» Физические характеристики звезд. Классификация звезд Двойные звезды Происхождение и этапы эволюции звезд		
	Практические занятия Физическая природа звезд (масса, размеры, плотность их вещества)	2	
Раздел 5. Структура и эволюция Вселенной		6	
Тема 5.1 Наша Галактика	Содержание учебного материала Млечный путь и Галактика Звездные скопления и ассоциации. Межзвездная среда: газ и пыль. Движение звезд в Галактике. Ее вращение Строение Галактики	2	ЛР 1-3 МР 1-4 ПР 1-5
Тема 5.2 Космология начала XX века	Содержание учебного материала Космология начала XX века Закон Хаббла Основы современной космологии	2	ЛР 1-3 МР 1-4 ПР 1-5
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого:		36
	Всего:		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Технологии обучения выбираются таким образом, чтобы учитывать индивидуальные коммуникационные и учебные способности обучающихся и способствовать их социальной и профессиональной адаптации. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

В качестве образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы и дающих наиболее эффективные результаты освоения данной адаптационной дисциплины, применяются:

- Лекционно-семинарская система – дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподнести его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке обучающихся.
- Информационно-коммуникационные технологии – дают возможность преподавателю визуализировать процесс усвоения учебного материала обучающимися, используя интеграцию в одном программном продукте разнообразных видов информации; предоставляют удобные возможности работы с материалом за счет нелинейной организации контента (выделения ключевых объектов и организации перекрестных ссылок между ними).
- Технология обучения в малых группах – предполагает организацию групп обучающихся, работающих совместно над решением какой-либо проблемы, служит прекрасной подготовкой к проектной деятельности обучающихся.
- Игровая технология – способствует развитию познавательных интересов, активизации деятельности учащихся, установлению коммуникативных связей.
- Технология проблемного обучения. Особенность проблемных методов состоит в том, что методы основаны на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности обучающихся, состоящих в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
2	Л	Круглый стол, проблемная лекция	Тематические презентации, электронные образовательные ресурсы, опорные конспекты лекций
	ПЗ, С	Творческие задания, работа в малых группах;	Презентации, контекстные кейсы в электронном виде, практические задания, метод кейсов, деловая игра

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины.

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» предполагает наличие учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование.

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

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (подвижная карта звездного неба, плакаты (телескоп, спектроскоп, модель небесной сферы, Вселенная, Солнце, Планеты земной группы, Луна, Планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы, звезды, наша Галактика и другие Галактики), школьный астрономический календарь);

- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят:

- учебные пособия, обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС/ППССЗ СПО на базе основного общего образования;

- энциклопедии,
 - справочник любителя астрономии,
 - научная и научно-популярная и другая литература.
- призмы, штативы, секундомер, плоскопараллельные пластины, весы с разновесами.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Алексеев Б. А. учебник «Астрономия.». М.: Академия, 2019г

Дополнительные источники:

1. Чаругин В.М Учебник «Астрономия. 10-11 классы.». М.: Сфера, 2018
2. Стивен Маран Астрономия для "чайников". М.: Диалектика, 2004.
3. Атлас звездного неба. Все созвездия от Северного и Южного полушарий с подробными картами. Шимбалев А.А. Мн.: Харвест, 2004

Основные источники для преподавателя:

1. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2018. – 238, [2] с. : ил., 8л.цв. вкл.- (Российский учебник).
2. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2018. - 11 с.

Дополнительные источники:

1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г.Куликовский. — М. :Либроком, 2019.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

3. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).
5. Приказ 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.
6. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.
7. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>
8. Горелик Г. Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка «Квант», вып. 127. Приложение к журналу «Квант», 3/2013. — М. : Изд-во МЦНМО, 2017.
9. Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута /М. А. Кунаш — М. : Дрофа, 2018.
10. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута / М. А. Кунаш — Ростов н/Д : Учитель, 2018.
11. Левитан Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц — file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf

Интернет-ресурсы:

- 1.CENTAURE (www.astrosurf.com).
- 2.VIRTUAL SKY(www.virtualskysoft.de), ALPHA.
- 3.Celestia (<https://celestiaproject.net>).
- 4.Stellarium—программа для просмотра звездного неба,
- 5.WorldWideTelescope—программа, помогающая любителям астрономии

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>• знать/понимать: 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; 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; 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;</p> <p>уметь: использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; решать задачи на применение изученных астрономических законов; осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах; владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора. применять полученные знания для решения астрономических задач;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении заданий по всем темам, а также внеаудиторной самостоятельной работы: проверка преподавателем, защита презентаций, а также тестирование по всем разделам.</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении сообщений и заданий.</p>

