

Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области «Усть-Ордынский аграрный техникум»

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ ИО «УОАТ»
_____ А.В.Малгатаева
«30» августа 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

АСТРОНОМИЯ

по профессии СПО 43.01.09. Повар, кондитер

п. Усть-Ордынский, 2018

Рассмотрена и одобрена
на заседании методической комиссии
«_____» _____ 20____
№ _____
(номер протокола)
Председатель комиссии

(подпись)

Автор(ы): Ипатьева Е.С., преподаватель

Рабочая программа составлена на основании:

на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций (одобрена Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО»)) и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.).

Рецензент:

Урбаева Клара Климентьевна, заместитель директора по учебной работе

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8-10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11-12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» отражает обязательный минимум содержания образовательной программы среднего общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по астрономии.

Программа дисциплины «Астрономия» реализуется в пределах основной профессиональной образовательной программы и осваивается с учетом естественно-научного профиля получаемого профессионального образования по профессии 43.01.09 Повар, кондитер

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Астрономия» является обязательным учебным предметом ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

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

Содержание программы «Астрономия» направлена на достижение студентами следующих результатов:

личностных:

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

метапредметных:

- 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;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- 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:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, 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 дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
теоретические занятия	44
лабораторные работы и практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ»

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Введение.	Содержание учебного материала		5	
	1.	1. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.	1	1
	2.	2. Наземные и космические телескопы, принцип их работы.	1	2
	3.	3. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах.	1	2
	4.	4. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики.	1	2
	5.	5. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	1	2
Тема 1. История развития астрономии.	Содержание учебного материала		10	
	6.	1. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.	1	2
	7.	2. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Небесные координаты. Звездные карты.	1	2
	8.	3. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).	1	2
	9.	4. Практическое занятие №1: «Время и календарь»	1	2
	10.	5. Практическое занятие №2: «Время и календарь»	1	2
	11.	6. Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).	1	2
	12.	7. Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы)	1	2
	13.	8. Астрономия дальнего космоса (современные методы изучения дальнего космоса)	1	2
	14.	9. Практическое занятие № 3: С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. https://hi-news.ru/tag/kosmos	1	2
	15.	10. Практическое занятие № 4: С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. https://hi-news.ru/tag/kosmos	1	2
Тема 2. Устройство Солнечной системы	Содержание учебного материала		23	
	16.	1. Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).	1	2
	17.	2. Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).	1	2
	18.	3. Планеты земной группы (Меркурий, Венера: общая характеристика атмосферы, поверхности).	1	2
	19.	4. Планеты земной группы (Земля, Марс: общая характеристика атмосферы, поверхности).	1	2
	20.	5. Планеты-гиганты (Юпитер: общая характеристика, особенности строения, кольца).	1	2
	21.	6. Планеты-гиганты (Сатурн: общая характеристика, особенности строения, кольца).	1	2
	22.	7. Планеты-гиганты (Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, кольца).	1	2
	23.	8. Спутники планет их характеристики	1	2
	24.	9. Астероиды и метеориты. Орбиты астероидов.	1	2
	25.	10. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса).	1	2

	26.	11.	Физические характеристики астероидов.	1	2
	27.	12.	Кометы (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет)	1	2
	28.	13.	Метеориты, метеоры и болиды, метеорные потоки: строение природа.	1	2
	29.	14.	Понятие об астероидно-кометной опасности.	1	2
	30.	15.	Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.	1	2
	31.	16.	Новые научные исследования Солнечной системы.	1	2
	32.	17.	Практическое занятие №5: В тетради пояснить принципиальное отличие физических переменных звезд от стационарных	1	2
	33.	18.	Практическое занятие №6: Используя сервис Google Maps, посетить: одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; «План Солнечной системы»	1	2
	34.	19.	Практическое занятие №7: Используя сервис Google Maps, посетить: одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; «План Солнечной системы»	1	2
	35.	20.	Практическое занятие №8: Описать международную космическую станцию и ее устройство и назначение.	1	2
	36.	21.	Практическое занятие №9: Описать международную космическую станцию и ее устройство и назначение.	1	2
	37.	22.	Практическое занятие №10: Полеты АМС к планетам Солнечной системы.	1	2
Тема 3. Строение и эволюция Вселенной	38.	23.	Практическое занятие №11: Полеты АМС к планетам Солнечной системы.	1	2
	Содержание учебного материала			22	
	39.	1.	Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд	1	2
	40.	2.	Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).	1	2
	41.	3.	Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).	1	2
	42.	4.	Двойные звезды и их характеристики	1	2
	43.	5.	Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.	1	2
	44.	6.	Новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).	1	2
	45.	7.	Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).	1	2
	46.	8.	Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение	1	2
	47.	9.	Другие галактики, определение размеров, расстояний и масс галактик	1	2
	48.	10.	Многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик	1	2
	49.	11.	Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной»	1	2
	50.	12.	Космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики	1	2
	51.	13.	Космология начала XX века	1	2
	52.	14.	Основы современной космологии	1	2
	53.	15.	Методы исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной	1	2
	54.	16.	Практическое занятие №12: «Парниковый эффект: польза или вред?»	1	2

	55.	17.	Практическое занятие № 13: Решение проблемных заданий	1	2
	56.	18.	Практическое занятие № 14: Решение проблемных заданий	1	2
	57.	19.	Практическое занятие №15: «Одиноки ли мы во Вселенной?» конференция	1	2
	58.	20.	Практическое занятие №16 «Одиноки ли мы во Вселенной?» конференция	1	2
	59.	21.	Дифференцированный зачет	1	2
	60.	22.	Дифференцированный зачет	1	2
Итого:				60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Астрономия».

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций / [Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.

2. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.

Дополнительные источники:

1. Вселенная школьника XXI века. - М.: 5 за знания, 2007.
2. Физика Вселенной. 1-е изд., 1976, Наука, 2-е изд., 2004.
3. Климишин И.А. Астрономия наших дней.- М.: 1986.
4. Климишин И.А. Открытие Вселенной.- М.: 1987
5. Мухин Л.М. Мир астрономии, 1987.
6. Назаретян А.П. Интеллект во Вселенной.- М.: Недра, 1990.
7. Паркер Б. Мечта Эйнштейна. В поисках единой теории строения Вселенной.- М.: Наука, 1991.

8. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

9. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

10. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2017 № 1645 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413.

11. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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 профессии или специальности среднего профессионального образования».

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
• 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.	Устный контроль (индивидуальный, фронтальный). Подготовка рефератов, презентаций. Тестовые задания. Выполнение разноуровневых заданий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.