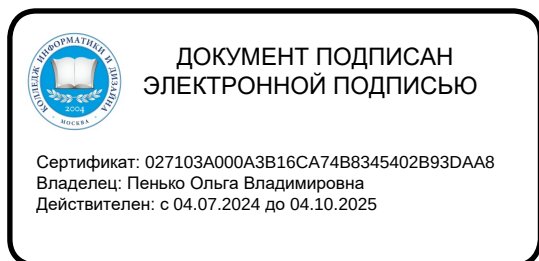




Профессиональное образовательное частное учреждение
«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ДИЗАЙНА»
(ПОЧУ «КИД»)

109029, г. Москва, ул. Нижегородская, д.32, стр. 16, комн.301
ИНН 7721516041, КПП 772301001, ОГРН 1047796716990
тел. 8:(495)774-72-74, Официальный сайт kid-spo.ru

Приложение 3
к ППССЗ по специальности
54.02.01 Дизайн (по отраслям)



**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.08 Астрономия

Специальность СПО: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

на базе основного общего образования

Форма обучения _____ **очная** _____
(очная, заочная, очно-заочная)

Москва

2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 8 Астрономия общеобразовательного цикла разработана с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена и ФГОС СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Организация-разработчик: Профессиональное образовательное частное учреждение «Колледж информатики и дизайна»

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией
общих гуманитарных и социально-
экономических, математических и
общих естественнонаучных,
профессиональных дисциплин

Протокол № 4
от « 22 » августа 20 22 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии
общих гуманитарных и социально-экономических,
математических и общих естественнонаучных
дисциплин

Заместитель директора по учебно-методической
работе

(Подпись)

Черная Н.В.
(Ф.И.О.)

(Подпись)

В.А. Рыбцова
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

«Астрономия» является учебной дисциплиной из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), необходимых для качественного освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по данному направлению.

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- 1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- 2) понимание физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде;
- 3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - планировать этапы решения задачи; составлять план действия; - эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач - знать социокультурный портрет и наследие родной страны и страны изучаемого языка; - грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; - отстаивать свою гражданскую позицию; - проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; - владеть нормами межкультурного и межличностного общения; -осознавать личностный смысл обучения и саморазвития; - самостоятельно определять цели собственной траектории развития; - самостоятельно определять способы достижения заявленных целей; - устанавливать причинно-следственные связи; - оценивать и обосновывать свои действия (текущие и планируемые; - освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	-владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач	- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; -осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе, своей профессиональной деятельности; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач при взаимодействии в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности - освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий - готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; - отстаивать свою гражданскую позицию; - проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; - владеть нормами межкультурного и межличностного общения;	- понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; - владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	39
в том числе:	
теоретическое обучение	29
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Солнечная система		19	ОК 01 ОК 02
Тема 1.1. Наблюдаемые явления и процессы в Солнечной системе	Содержание учебного материала:	4	
	Теоретические занятия	2	
	1.Объект, предмет и методы исследования Астрономии, ее связь с другими науками. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил	2	
	2. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа “Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты”	2	
	Содержание учебного материала:	7	

Тема 1.2. Небесная механика тел Солнечной системы	Теоретические занятия	5	ОК 01 ОК 02
	1. Развитие представлений о строении мира: от геоцентрической к гелиоцентрической системе мира	3	
	2. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе		
	3. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа "Особенности движения Солнца на различных широтах"	2	
Тема 1.3. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала:	8	ОК 01 ОК 02
	Теоретические занятия	6	
	1. Планеты Солнечной системы	2	
	2. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты. Влияние движения астероидов и комет на Землю	2	
	3. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа "Физические условия на поверхности планет земной группы. Сравнительная характеристика планет"	2	
	Контрольная работа "Солнечная система"		
Раздел 2. Строение и эволюция Вселенной		8	ОК 01 ОК 02
Тема 2.1 Солнце, звезды и звездные скопления	Содержание учебного материала:	4	
	Теоретические занятия	4	
	1. Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	2	
	2. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд		
	3. Термоядерный синтез. Эволюция звезд. Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики	2	
	4. Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Квазары		
Тема 2.2. Изучение Вселенной	Содержание учебного материала:	4	ОК 01
	Теоретические занятия	4	
	1. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Всеволновая астрономия	2	

	2. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение. Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной	2	ОК 02
Контрольная работа "Строение и эволюция Вселенной"			
Раздел 3. Космические технологии в деятельности человека		10	
Тема 3.1. Освоение и использование космического пространства	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретические занятия	2	
	1. Научные достижения в изучении гелиоцентрической системы мира. История отечественной и зарубежной науки в освоении космоса	2	
	2. Современные астрономические открытия и технологии. Исследование объектов Солнечной системы. Освоение космического пространства. Радиотелескоп и его принцип действия		
Тема 3.2 Космические технологии в научнотехническом развитии	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Теоретические занятия	6	
	1. Цифровые технологии для изучения небесных тел. Комплексы наземных, орбитальных телескопов и обсерваторий для исследования земной атмосферы, космического излучения в различных спектрах и его влияния на Землю	2	
	2. Космические комплексы связи, ИСЗ для мониторинга объектов строительства, состояния водохранилищ, нефтегазовой отрасли, агропромышленного и энергетического комплекса, решения задач метеорологии и геофизики	2	
	3. Системы космического мониторинга участков земной поверхности повышенного экологического риска. Космические станции для пребывания людей на околоземной орбите. Спутниковые системы контроля движения космических аппаратов	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа " Изучение движения спутников юпитера и сатурна"	2	
Всего		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

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

Программы дисциплины реализуется в учебном кабинете № 311

Оснащение:

Столы – 20 шт.

Стулья – 40 шт.

Комплект мебели для преподавателя – 1 шт.

Компьютер – 1 шт.

Аудиоколонки – 1 шт.

Экран настенный – 1 шт.

Доска ученическая – 1 шт.

Проектор - 1 шт.

Комплект информационных стендов и стеллажей для пособий

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень /В. М. Чаругин. - 2-е изд., испр. - М. : Просвещение, 2020 г.
2. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. учебник «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс». М.:Дрофа, 2018г;

Дополнительные источники:

3. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебно - методическое пособие. Е. К. Страут М.: Дрофа, 2018.
4. Методическое пособие к учебнику /Под ред. В.М. Чаругина — М.: Просвещение, 2018
5. Школьный астрономический календарь на 2017/2018 гг. АО «Планетарий», 2019.
6. Астрономия: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. Е. П. Левитан М.: Просвещение, 2018.
7. Курс общей астрономии. П. И. Бакулин, Э. В. Кононович, В. И. Мороз М.: Наука, 2018.
8. Сборник задач по астрономии: Пособие для учащихся. Б.А. Воронцов-Вельяминов М.: Просвещение, 2018.
9. Сборник задач по астрономии: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов. М.М. Дагаев М.: Просвещение, 2020.

Интернет - ресурсы:

1. Российская астрономическая сеть - URL: <http://www.astronet.ru/>
2. Астрономия. Виртуальный методический кабинет учителя. - URL: <http://www.gomulina.orc.ru/>
3. «Моя астрономия» познавательный сайт - URL: <http://myastronomy.ru/>
4. Школьная астрономия Петербурга - URL:<http://school.astro.spbu.ru/>
5. Новости космоса, астрономии и космонавтики - URL : <http://www.astronews.ru/>
6. Школьная астрономия: ГАИШ - URL: <http://www.sai.msu.ru/>
7. Курс лекций «ОБЩАЯ АСТРОНОМИЯ» для астрономов ГАИШ МГУ
8. Кононович Э.В., Мороз В.И. "Общий курс астрономии".
9. Виртуальный планетарий. - URL: <http://grigam.wallst.ru/glav.htm> - Виртуальный планетарий. Звездные карты. Созвездия и описание расположенных в них космических объектов. Зодиакальный гороскоп.
10. «Открытая астрономия» - URL: <http://www.college.ru/astronomy/> - Здесь Вы можете посмотреть в открытом доступе учебник, включенный в курс "Открытая Астрономия" (учебник), поработать с интерактивными Java-апплетами по Астрономии (модели), посетить виртуальный планетарий.

Интернет-ресурсы:

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Компетенции	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Тема 1.1.	составление ментальной карты / глоссария; опрос; составление таблицы / ментальной карты / иллюстраций / каталога; опрос; решение кейсов (ситуационных заданий); практическая работа.
	Раздел 1. Тема 1.2.	практическая работа; решение разноуровневых задач; составление структурной схемы; тестирование.
	Раздел 1. Тема 1.3.	составление структурной схемы / опорного конспекта / ментальной карты; опрос; практическая работа; решение кейсов (ситуационных заданий) / дискуссия.
	Раздел 2. Тема 2.1.	устный опрос; составление структурной схемы / рисунка; тестирование; решение задач.
	Раздел 2. Тема 2.2.	устный опрос; заполнение таблицы; решение задач.
	Раздел 3. Тема 3.1.	- составление хронологической таблицы.
	Раздел 3. Тема 3.2.	- защита промежуточных результатов выполнения проектного задания.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Тема 1.1.	составление ментальной карты / глоссария; опрос; составление таблицы / ментальной карты / иллюстраций / каталога; опрос; решение кейсов (ситуационных заданий); практическая работа.
	Раздел 1. Тема 1.2.	практическая работа; решение разноуровневых задач; составление структурной схемы; - тестирование.

	Раздел 1. Тема 1.3.	составление структурной схемы / опорного конспекта / ментальной карты; опрос; практическая работа; решение кейсов (ситуационных заданий) / дискуссия.
	Раздел 2. Тема 2.1.	устный опрос; составление структурной схемы / рисунка; тестирование; решение задач.
	Раздел 2. Тема 2.2.	устный опрос; заполнение таблицы; решение задач.
	Раздел 3. Тема 3.1.	- составление хронологической таблицы.
	Раздел 3. Тема 3.2.	- защита промежуточных результатов
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Раздел 3. Тема 3.1.	- составление хронологической таблицы.
	Раздел 3. Тема 3.2.	- защита промежуточных результатов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Раздел 3. Тема 3.2.	- защита промежуточных результатов практическая работа.
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07		Дифференцированный зачет