Профессиональное образовательное частное учреждение
«Ухтинский педагогический колледж»

специальность 44.02.01 Дошкольное образование

учебно – методическое обеспечение образовательного процесса

Математический и общий естественнонаучный цикл

Рабочая программа учебной дисциплины

ОДБ.08 Астрономия

для студентов, обучающихся по специальности
44.02.01 Дошкольное образование
(углубленная подготовка)
[наименование специальности, уровень подготовки]

Ухта, 2021

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ЕН. 01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 44.02.01 Дошкольное образование.

Организация разработчик:
Профессиональное образовательное учреждение «Ухтинский педагогический колледж»

Разработчики:

№ п/п	Ф. И. О. разработчика	должность
1		преподаватель

Утверждена:
На заседании НМС № _ от «__» _____ 20____ г. Протокол №____

Содержание

1.	**Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**	4
2.	**Структура и содержание учебной дисциплины**	6
3.	**Условия реализации учебной дисциплины**	9
4.	**Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**	12

1. ПАСПОРТ
рабочей программы учебной дисциплины

Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для изучения основных вопросов астрономии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих, специалистов среднего звена. Программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана в соответствии с Приказом 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; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета “Астрономия”» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08; с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Астрономия» входит в состав 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 (ППКРС, ППССЗ). В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Астрономия» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии или специальности.

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

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

1. осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
2. приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
3. овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений 5 для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
4. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
5. использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
6. формирование научного мировоззрения;
7. формирование навыков использования естественнонаучных и 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 студентами 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.

[Указываются из раздела «Результаты освоения учебной дисциплины» примерной программы учебной дисциплины]

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

всего часов **60** в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося **60** часов, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40** часов,

самостоятельной работы обучающегося **20** часов;

[количество часов вносится в соответствии с рабочим учебным планом специальности]

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
	в том числе:	
2.1	лабораторные и практические работы	22
2.2	лекции	18
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
	в том числе:	
3.1	индивидуальный исследовательский проект	4
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2 семестр
	Итого	60

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Астрономия

Номер разделов и тем	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала; лабораторные и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; индивидуальные исследовательские проекты *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.	**Введение**		
Лекции	Входной контроль. Предмет астрономии. Астрономия, ее связь с другими науками	2	
Содержание учебного материала *[указывается перечень дидактических единиц]*			
1	Предмет астрономии.		1
	Астрономия, ее связь с другими науками		1
Семинарские и практические работы			
Контрольные работы			
Самостоятельная работа студентов	История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	4	
[наименование разделов и тем]	*[при наличии, указываются задания]*		
Тема 2.	**История развития астрономии**		
Лекции	История развития астрономии	4	
Содержание учебного материала *[указывается перечень дидактических единиц]*			
1	Астрономия в древности		1
2	Звездное небо		1
3	Летоисчисление и его точность		1

Номер разделов и тем		Наименование разделов и тем Содержание учебного материала; лабораторные и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; индивидуальные исследовательские проекты *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1		**2**	**3**	**4**
4	Оптическая астрономия			1
Семинарские и практические работы		Астрономия в древности	1	2
		Звездное небо	1	2
		Летоисчисление и его точность	1	2
		Оптическая астрономия	1	2
		Изучение околоземного пространства	2	2
		Астрономия дальнего космоса	1	2
Контрольные работы		Контрольная работа №1 «История развития астрономии»	1	2
Самостоятельная работа студентов		Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей	4	
Тема 3.		**Устройство Солнечной системы**		
Лекции		Устройство Солнечной системы	8	
Содержание учебного материала *[указывается перечень дидактических единиц]*				
1	Происхождение Солнечной системы			1
2	Видимое движение планет			1
3	Общие сведения о Солнце			1
4	Солнце и жизнь Земли			1
5	Малые тела Солнечной системы			1
6	Небесная механика			1
Семинарские и практические работы		Система Земля—Луна	1	2
		Природа Луны	1	2
		Планеты земной группы. Планеты-гиганты	2	2
		Малые тела Солнечной системы	2	2
		Исследование Солнечной системы	1	2
Контрольные работы		Контрольная работа №2 «Устройство Солнечной системы»	1	
Самостоятельная работа студентов		Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Понятие об астероидно-кометной опасности.	5	
Тема 4.		**Строение и эволюция Вселенной**		
Лекции		Строение и эволюция Вселенной	4	
Содержание учебного материала *[указывается перечень дидактических единиц]*				
1	Физическая природа звезд			1
2	Звездные системы. Экзопланеты			1
3	Наша Галактика — Млечный путь			1
4	Эволюция галактик и звезд			1
Семинарские и практические работы		Расстояние до звезд. Виды звезд	2	2
		Вселенная сегодня: астрономические открытия	1	2
Контрольные работы		Контрольная работа №3 «Строение и эволюция Вселенной»	1	
		Дифференцированный зачет	2	
Самостоятельная работа студентов		Жизнь и разум во Вселенной	2	

Номер разделов и тем	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала; лабораторные и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; индивидуальные исследовательские проекты *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Примерная тематика индивидуальных проектов			
1. Астрономия — древнейшая из наук. 2. Современные обсерватории. 3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд. 4. История календаря. 5. Полярные сияния. 6. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной. 7. Экзопланеты. 8. Правда и вымысел: белые и серые дыры. 9. История открытия и изучения черных дыр. 10. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.			
Самостоятельная работа обучающихся над рефератом (проектом) *[если предусмотрено]*		5	
	Всего	**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие

3.1.1 учебного кабинета 103 астрономии

[указывается наименование кабинетов, связанных с реализацией дисциплины]

3.1.2 лаборатории

3.1.3 зала библиотека;
читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	Оборудование учебного кабинета	
	столы аудиторные	13
	стулья	25
	доска меловая	1
	стол преподавателя	1
	стул преподавателя	1
	переносное мультмедиа оборудование (проектор, ноутбук, экран)	1
	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)	
	(заполняется при наличии в кабинете)	
	Печатные пособия	
	Тематические таблицы	
	Портреты	
	Схемы по основным разделам курсов	
	Диаграммы и графики	
	Атласы	
	(заполняется при наличии в кабинете)	
	Цифровые образовательные ресурсы	
	Цифровые компоненты учебно-методических комплексов	
	(заполняется при наличии в кабинете)	
	Экранно-звуковые пособия	
	Видеофильмы	
	Слайды (диапозитивы) по разным разделам курса	
	Аудиозаписи и фонохрестоматии	
	(заполняется при наличии в кабинете)	
	Лабораторное оборудование (демонстрационное оборудование)	
	(заполняется при наличии в программе лабораторных или практикумов)	

Технические средства обучения

[заполняется при наличии в кабинете в соответствии со спецификацией]

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	Технические средства обучения (средства ИКТ)	
	стационарный ПК	
	мультимедиа-проектор	
	ноутбук	
	интерактивная доска	

3.3. Используемые технологии обучения

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, анализ конкретных ситуаций, кейс метод, психологические и иные тренинги, круглый стол (групповые дискуссии и дебаты), проблемное обучение, мозговой штурм или брейнсторминг, интеллект-карты, интернет-экскурсии (нтерактивная экскурсия), экскурсионный практикум, мастер-класс, знаково-контекстное обучение, проектное обучение, олимпиада, лабораторные опыты, конференция, дистанционное обучение, работа в малых группах, социальные проекты (внеаудиторные формы - соревнования, фильмы, спектакли, выставки и др.), интерактивные лекции (применением видео- и аудиоматериалов) и др.

3.4. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 (ред. от 26.01.2016) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.01.2013 № 26755)

Основные печатные источники

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1	Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — М. : Дрофа, 2017.	2017	Реком.
2	Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. — М. : Просвещение, 2018.	2018	Реком.
4	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	Реком.
5	Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.	2018	Реком.

Дополнительные печатные источники

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1	Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии /	2015	

	П.Г.Куликовский. — М. : Либроком, 2015		
2	Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута /М.А.Кунаш — М. : Дрофа, 2018	2018	

Основные электронные издания

№	Выходные данные электронного издания	Режим доступа
1	Астрономическое общество. [Электронный ресурс]	http://www.sai.msu.su/EAAS
2	Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс]	http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm

Дополнительные электронные издания

№	Выходные данные электронного издания	Режим доступа
1	Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс]	http://www.krugosvet.ru
2	Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс]	http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia

Интернет-ресурсы

1. «Астрономия — это здорово!» http://menobr.ru/files/astronom2. pptx http://menobr.ru/files/blank. pdf.
2. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www. astronews.ru/ Общероссийский астрономический портал.
3. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/
4. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: http:// www. astronet.ru

5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Банк средств для оценки результатов обучения

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

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

№	Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные результаты			
1	сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	способность понимать научное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	устный опрос
2	устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;	наличие интереса к истории и достижениям в области астрономии;	подготовка докладов
3	умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;	способность проводить анализ последствий освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;	устный опрос, подготовка докладов
Метапредметные результаты			
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;	возможность использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, способность формулировать гипотезы, проводить анализ и синтез, сравнивать, обобщать, систематизировать, выявлять причинно-следственные связи, проводить поиск аналогов, формулировать выводы для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в	устный опрос, контрольная работа, подготовка проектов

№	Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
		профессиональной сфере;	
2	владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;	способность применять навыки познавательной деятельности, навыки разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;	работа в малой группе, подготовка проектов
3	умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;	способность использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;	подготовка проектов
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;	способность применять языковые средства: 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;	дискуссия, подготовка докладов
Предметные результаты			
1	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	наличие представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	составление схем, таблиц
2	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	возможность применять понятия о наблюдаемых во Вселенной явлениях;	устный опрос, контрольная работа
3	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	способность применять основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности, Возможность уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;	устный опрос, контрольная работа

№	Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
4	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	наличие представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	дискуссия, устный опрос, контрольная работа
5	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	наличие понимания роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	подготовка проектов

4.2 Примерный перечень вопросов и заданий для проведения итогового контроля учебных достижений обучающихся при реализации среднего общего образования

1. Понятие и предмет изучения астрономии.
2. Связь астрономии с другими науками
3. Великие открытия в астрономии
4. Звездное небо
5. Летоисчисление и его точность
6. Оптическая астрономия
7. Изучение околоземного пространства
8. Астрономия дальнего космоса
9. Происхождение Солнечной системы
10. Общие сведения о Солнце
11. Малые тела Солнечной системы
12. Небесная механика
13. Система Земля—Луна
14. Природа Луны
15. Планеты земной группы. Планеты-гиганты
16. Физическая природа звезд
17. Звездные системы. Экзопланеты
18. Наша Галактика — Млечный путь
19. Расстояние до звезд. Виды звезд
20. Вселенная сегодня: астрономические открытия