**Методический паспорт урока**

**Дата:** 22.03.2023 г.

**Преподаватель:** Батурина Елена Николаевна

**Группа:** 121

**Наименование дисциплины:** ОУД.08 Астрономия

**Тема:** Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики. Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной.

**Цели учебного занятия**

**Образовательная:** создать условия для формирования представлений об образовании планетных систем и галактик, расширяющей Вселенной и ее эволюции.

**Развивающая:** развивать умения работать в команде (группе), формулировать определения понятий по астрономии, делать выводы по видам деятельности.

**Воспитательная:** воспитывать самостоятельность в принятии решений, умение слушать преподавателя.

**Методическая:** продемонстрировать методику преподавания учебной дисциплины с учётом профессиональной направленности.

**Формируемые компетенции и личностные результаты:**

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Тип урока:** Открытие нового знания.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Технологии:** Технология проблемного обучения, проектная технология, информационно-коммуникационная технологии.

**Материально-техническое обеспечение занятия:** Ноутбук (4 шт.) с выходом в интернет, компьютер, проектор, экран.

**Методическое и дидактическое обеспечение занятия:** Фещенко Т.С. Астрономия: учебник для студ. Учреждений СПО.-М.: Издательский центр «Академия», 2019; Чаругин В.М. Астрономия 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных организаций, базовый уровень. Просвещение, 2018.; Плешаков А.А. Окружающий мир: Учеб. для общеобразовательных учреждений. 1 кл.1 ч. Просвещение, 2018.; Плешаков А.А. Окружающий мир: Учеб. для общеобразовательных учреждений. 2 кл.1 ч. Просвещение, 2018.; Плешаков А.А. Окружающий мир: Учеб. для общеобразовательных учреждений. 4 кл.1,2 ч. Просвещение, 2018.

Интернет-ресурсы:

<https://100urokov.ru/predmety/evolyuciya-i-budushchee-vselennoj>

<https://obrazovanie-gid.ru/voprosy/kakim-obrazom-proishodilo-formirovanie-solnechnoj-sistemy-kratko.html>

<https://studwood.net/864134/prochie_distsipliny/model_rasshiryayuscheysya_vselennoy>

<https://v-kosmose.com/galaktiki-vselennoi/galaktik/>

**Продолжительность занятия:** 90 мин

**Этапы и хронология учебного занятия:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность студентов** | **Методы обучения** |
| 1. Подготовительный этап (12 мин)
	1. Мотивационный настрой (1 мин)
	2. Подведение к теме урока

(3 мин)* 1. Целеполагание

(2 мин)* 1. Планирование

(3 мин)* 1. Корзина идей

(3 мин)1.6. Подведение итогов подготовительного этапа (2 мин) | -Добрый день уважаемые студенты и гости! Прежде чем мы начнем урок, предлагаю вам разделиться по группам. Подумайте и сформулируйте название своей группы, выберите координатора, спикера и хранителя времени. На подготовку даю 1 минуту.-Для подведения к теме урока я буду зачитывать выдержки из поэтических произведений, а Вы должны сформулировать части, из которых состоит формулировка темы.Планеты разные есть в системе,Средь них — гиганты и малыши.И Солнце ладит из них со всеми,Ведь все по-своему хороши.Не забывают они вращатьсяВокруг своей собственной оси.И задаем мы всегда вопросыКак появились же они?- Хорошо. - Далее.В глубины бесконечной дали,Что мы Вселенною зовём,Галактик звёздные спиралиПлывут, в величии своём.В том сил небесных проявленье,Но мы не в силах их понять.Откуда все галактики,Ведь нам фантазий не унять.-Следующее произведение. Слушаем внимательно.Вселенная, бескрайне-безгранична,Загадочная, сказочно-космична.Красой своей безудержно манит.Приковывая цепко, как магнит,И всё куда хватает только взгляд,Миллиарды Солнц в бескрайности горят.Верно. Только поправлю «Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной»Итак, тему урока Вы сформулировали (На слайде тема).Далее работа будет в группах.Обратите внимание, что вы обучаетесь по специальности «Преподавание в начальных классах». Элементы темы Вам уже знакомы со школьной скамьи. Как Вы думаете, по какому предмету в начальной школе изучается данное направление?Исходя из название темы урока и будущей педагогической специальности сформулировать цель занятия. Даю на работу 1 мин.Следующую работу, которую необходимо провести в малых группах- спланировать свою деятельность. На столах для каждой группы приготовлены предложения пунктов плана работы на урок. Пожалуйста систематизируйте предложенные формулировки и определите их порядок. На данную работу отводится 1 минута.Выслушаем первую группу, спикер каждой группы озвучит очередность формулировок плана. Спасибо, теперь вторая группа.Третья группа, пожалуйста.Спасибо, четвертая группа!Да, действительно (На доске выставляю готовый план):1. Повторение понятий Вселенная, Галактика, Звезды и планеты.2. Доклады по теме урока.3. Разработка проекта презентации к уроку окружаюшего мира с использованием астрономических понятий.4. Защита проекта презентации.5. Подведение итогов.Предлагаю заполнить корзину идей. Письменно, обсуждая в группе запишите определение понятий: Вселенная, Галактика, Звезды и планеты. Затем мы выслушаем Ваши ответы и заполним Корзину идей. На работу отводится 3 минуты.Теперь выслушаем несколько студентов. Зачитывайте определения, если это правильный ответ, то помещайте в Корзину идей!Уважаемые студенты, на каждом этапе занятия мы будем проводить оценивание обучающихся.Оценивание будем проводить используя критерии. Заполните первые две колонки листа оценивания подготовительного этапа (проговариваю по оценочному листу). | Обучающиеся занимают место. Каждая малая группа формулирует название, выбирают координатора, спикера, хранителя времени.-Образование планетных систем.- Образование галактик.-Вселенная и ее происхождение.- На уроках окружающего мира.- Изучить этапы образования Вселенной и ее составляющих и научиться использовать материал по астрономии для планирования урока по окружающему миру в начальной школе. Студенты предлагают от каждой группы свой вариант плана на урок.Студенты записывают на листочках свои варианты определений понятий Вселенная, Галактика, Звезды, планеты и зачитывают каждое определение от группы. Все остальные группы подтверждают или опровергают данные определения. Если формулировка верна, то кладут в корзину.Используя критерии оценивания студенты заполняют подготовительный этап своего листа оценивания. | Метод проблемного обучения, ИКТМетод проблемного обучения, ИКТМетод проблемного обученияМетод проблемного обученияМетод проблемного обучения |
| 1. Основной этап (60 мин)
	1. Вводное слово преподавателя по новой теме (5 мин)
	2. Первичное усвоение (15 мин)

2.3. Работа в группах по проекту(37 мин)2.5.Подведение итогов основного этапа (3 мин) | Считается, что еще 14 млрд. лет назад не существовало ни галактик, ни звезд, ни планет. Был лишь сверхплотный сгусток раскаленной плазмы, который в результате Большого Взрыва начал расширяться, что в дальнейшем привело к всевозможным его превращениям и образованию космических объектов и структур.Космологией называется раздел астрономии, который занимается изучением происхождения и развития Вселенной в целом. С научной точки зрения, Вселенная является системой, обладающей особыми свойствами. Еще в древности человечество задавалось вопросами о происхождении Вселенной. Но тогда весь процесс мироздания объяснялся деятельностью богов. Со временем, когда влияние церкви на человека уменьшилось, ученые постарались объяснить эволюцию Вселенной с помощью физических и химических законов. Существенный прорыв в изучении космического пространства произошел после изобретения телескопа. Тогда астрономы узнали, что численность звезд на небе исчисляется многочисленными миллионами. В середине XIX века с помощью прибора определили расстояние до ближайших звезд.Немного позже создали шкалу измерений расстояний до более отдаленных космических объектов. В ее основу легли наблюдения за особым типом переменных звезд – цефеид и измерения красного смещения спектров астрономических тел. Благодаря анализу спектральных смещений было установлено, что Вселенная расширяется, то есть промежутки между скоплениями галактик постоянно увеличиваются. Активное развитие современная космология получила в ХХ веке. В это время Эйнштейн выдвигает несколько теорий относительно Вселенной, которые в дальнейшем он смог доказать на примере уравнения гравитационного поля. Все исследования ученого, так или иначе, были связаны с общей теорией относительности. Эйнштейн рассматривал Вселенную как однородное, стационарное и изотропное пространство. Другими словами она имела определенные границы и положительную кривизну. На этом развитие основ современной космологии не закончилось. Александр Фридман в 1922 г выдвинул мнение, что расширение Вселенной происходит из начальной сингулярности.Предположение Фридмана было подтверждено после открытия Эдвином Хабблом космологического красного смещения. Это привело к возникновению теории Большого Взрыва, актуальность которой сохраняется и сегодня. Все вышеперечисленные открытия и представления составляют основу современной космологии.Далее мы рассмотрим более подробно вопросы темы. Обратите внимание, на слайде представлены направления, которые необходимо изучить и представить остальным студентам группы. Было индивидуальное задание, по желанию студентов, подготовить информацию по отдельной теме, которые вы видите на слайде. После выступления участники группы с помощью разработанных критерий оценят и вы поставите в графу доклад оценочного листа отметку.Итак, начинает Кичкаева Полина «Гипотезы образования планетных систем».Есть ли у студентов вопросы?Спасибо, группа оценивает как устный ответ.Следующий выступающий Чупахина Алина «Образование галактик и звезд.Есть ли у студентов вопросы?Оценивание группы…..Слушаем Карандашову Дарью «Эволюция Вселенной».Есть ли у студентов вопросы?Спасибо, оценивание группы с помощью критериев.И завершает Коробова Анна «Свойства и характеристики Расширяющейся Вселенной».Есть ли у студентов вопросы?Группа проводит оценивание студентки.Всем спасибо за подготовленные доклады.Мы переходим к следующей работе. **Проект «Разработка презентации»**. Несомненно, темы про Вселенную, звезды, галактики и Солнечную систему прослеживаются в основной образовательной программе начального общего образования по предмету «Окружающий мир». По данному направлению Вы получаете профессиональное образование, поэтому сегодня поработаете со школьными учебниками 1,2,4 класса, интернет-ресурсами и подготовите в группах презентацию к уроку окружающего мира по определенной теме, исходя из нашего предмета «Астрономия». Для оформления презентации на столах присутствует инструкция- требования к слайдовой учебной презентации.1 группа: 1 класс 1 полугодие тема: На что похожа наша планета?2 группа: 2 кл.1 полуг. Тема: Звездное небо.3 группа: 4 класс 1 полуг. Тема:Мир глазами астронома.4 группа: 4 класс 1 полуг. Тема: Планеты Солнечной системы.Представитель от группы делает небольшой обзор по слайдам презентации. За ответ каждый член группы выставляет отметку в колонке «Проект «Разработка презентации». На работу отводится 15 минут. На доклад не более 5 минут. Хранители времени следят за периодом подготовки материала в группе.Какие возникают вопросы по подготовке?Итак, время прошло, слушаем 1 группу.Спасибо, есть вопросы?(Далее слушаем 2,3,4 группы)Исходя из критерий 1 группа оценивает 2группу, 2 группа оценивает 3 группу, 3 группа оценивает 4 группу, 4 группа оценивает 1 группу. Данный вид оценивания может использовано Вами на уроках окружающего мира и других занятиях начальной школы. Основной этап подошел к концу. Необходимо заполнить лист оценивания. Заполните колонку «работа в группе», которую оформляет представитель группы, но по мнению всех остальных, исходя из критериев оценивания. | Обучающиеся слушают внимательно преподавателя.Выступление студентов от каждой группы. Доклады индивидуальной работы обучающихся.Выступает Кичкаева Полина. Презентация и доклад.Если имеются вопросы от студентов, то Полина отвечает на них.Студенты группы где Кичкаева П. оценивают выступление, используя розданные критерии оценивания.Выступает Чупахина А. Презентация и доклад.Если имеются вопросы от студентов, то Алина отвечает на них.Студенты группы где Чупахина А. оценивают выступление, используя розданные критерии оценивания.Выступает Карандашова Дарья. Презентация и доклад.Если имеются вопросы от студентов, то Дарья отвечает на них.Студенты группы где Карандашова Д. оценивают выступление, используя розданные критерии оценивания.Выступает Коробова Анна. Презентация и доклад.Студенты группы где Коробова А. оценивают выступление, используя розданные критерии оценивания.Студенты внимательно слушают преподавателя.Студенты групп анализируют задание.Если возникают вопросы со стороны студентов, то преподаватель отвечает.Защищают проект презентации.Отвечают на вопросы.Оценивание работы в группе осуществляется по критериям. Заполнение колонки «работа в группе» оценочного листа. Студент заносит ту отметку, которую озвучивают другие члены группы, т.е. оценивание студента проводят представители данной группы. | Объяснительно-иллюстративный метод, ИКТСловесный, наглядный, ИКТМетод проектов, ИКТ |
| 1. Заключительный этап

(15 мин.)3.1. Проверка освоения нового материала, закрепление (5 мин)3.2. Рефлексивно-оценочный этап.Контроль и оценка деятельности.Самооценка (7 мин)3.3. Домашнее задание (3 мин) | Итак, наш урок подходит к концу. Какую цель ставили перед собой студенты? Чему мы учились на учебном занятии? Все ли пункты плана Вы реализовали? Какие этапы формирования Вселенной-теория большого взрыва?  Перечислите стадии эволюции звезд. Кто из российских ученых утверждал, что **Солнце и окружающие его небесные тела образовались из холодного газопылевого облака под воздействием сильного гравитационного сжатия.**Сформулируйте определение Расширяющейся Вселенной.Проведем итоговую рефлексию на заключительном этапе.«Рефлексия содержания учебного материала»**облако "тегов"**◦сегодня я узнал...◦было трудно…◦я понял, что…◦я научился…◦я смог…◦было интересно узнать, что…◦меня удивило…◦мне захотелось…Заполните в оценочных листах заключительного этапа лишь колонку самооценки.В своих оценочных листах поставьте в последней колонке напротив каждого этапа среднюю арифметическую отметку. Далее посчитайте среднюю арифметическую полученных результатов- это итоговая Ваша отметка за урок. Можно сдать листы оценивания. Преподаватель выставит в журнал отметку, исходя из заполненной таблицы.Домашнее задание на следующий урок: Внеаудиторная самостоятельная работа №6 «Обзорная экскурсия по интерактивному музею «Лунариум».Вы должны посетить интерактивный музей «Лунариум» по ссылке https://wmuseum.ru/rossiya/523-interaktivnyy-muzey-lunarium.html И оформить основные идеи данного музея и его экспозиции. Данную экскурсию возможно использовать на уроках окружающего мира в начальных классах.Спасибо всем за урок! | 1. Планковская эра.
2. Эпоха Великого объединения.
3. Эпохой инфляции.
4. Эпохой кварков.
5. Фаза нуклеосинтеза.
6. Первичной рекомбинации.
7. Темные века.
8. Эрой реионизации.
9. Эра вещества.

Стадии эволюции звезд:* Рождение,
* Молодость,
* Средний возраст,
* Старость,
* Смерть.

Отто Юрьевич Шмидт.Чем дальше галактики отстоят друг от друга, тем с большей скоростью они удаляются друг от друга.Это означает, что Вселенная не стационарна: она находится в состоянии постоянного расширения.Студенты отвечают на вопросы, озвучивают свои эмоции, т.е заканчивают предложение.Заполняют оценочные листы.Записывают домашнее задание.Если возникают вопросы у студентов по дом.заданию то, преподаватель отвечает. | Словесный, наглядный, ИКТСловесный, наглядный, ИКТСловесный, наглядный, ИКТ |