



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«ВОРКУТИНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГПОУ «ВПК»  
\_\_\_\_\_ Т.В.Томченко  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.08 АСТРОНОМИЯ**

*общеобразовательного цикла  
гуманитарный профиль профессионального образования  
программы подготовки специалистов среднего звена*

***ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ***

очной формы обучения  
на базе основного общего образования

**Воркута  
2022г.**

## РАССМОТРЕНО

ПЦК преподавателей специальности  
«Преподавание в начальных классах»  
Протокол №7 от 10.05.2022г.

*Председатель комиссии*

\_\_\_\_\_/А.А.Шульга/

## СОГЛАСОВАНО

учебно-методическим советом

ГПОУ «Воркутинский  
педагогический колледж

Протокол № 5 от 31.05.2022г.

*Председатель совета*

\_\_\_\_\_/С.И.Пиженко/

**Организация-разработчик:** ГПОУ «Воркутинский педагогический колледж»

### Разработчики:

Нечаев С.В., преподаватель высшей квалификационной категории.

### Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Шульга А.А., преподаватель высшей квалификационной категории, председатель ПЦК

Ивлева С.Л., заведующий отделениями, к.п.н., преподаватель высшей квалификационной категории.

Содержательная экспертиза:

Цыганова Г.А., заместитель директора

Ивлева С.Л., заведующий отделениями, к.п.н. (свидетельство об аттестации эксперта, привлекаемого к проведению мероприятий по контролю №54/2017-гк от 26.12.2017г.)

Внешняя экспертиза:

*Маточкина Е.Н., директор МОУ «СОШ №39 им. Г.А.Чернова» г.Воркута*

*Сергеева Г.А., директор МОУ «СОШ №23» г.Воркута*

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ред. от 11.12.2020г.) и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, с учетом Письма Минобрнауки России «О направлении доработанных рекомендаций 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» в редакции 2017 года, Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 №Р-98) и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный институт развития образования»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ».....	5
МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ .....	6
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	13
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ .....	17
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ» .....	19
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	20
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для изучения основных вопросов астрономии в ГПОУ «Воркутинский педагогический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах на базе основного общего образования (гуманитарный профиль).

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 2017г. № ТС-194/08; с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия».

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

- понимание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира;
- знание 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 естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Формой итогового контроля является дифференцированный зачет.

Рабочая программа предоставляет возможность реализации различных подходов к построению образовательного процесса, формированию у обучающихся системы знаний, умений, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

*Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия предусматривает реализацию основных направлений Рабочей программы воспитания студентов ГПОУ «ВПК» специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах посредством включения в содержание дисциплины и методiku преподавания разнообразных форм организации деятельности студентов, методов и приемов обучения, направленных на личностное развитие, социализацию и профессиональное становление обучающихся.*

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена специальности «Преподавание в начальных классах»

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

Содержание учебной дисциплины «Астрономия» раскрывает особенности строения и развития космических тел, их систем и всей Вселенной, использование методов астрономических исследований. Изучение учебной дисциплины «Астрономия» основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении физики, химии, географии, математики в основной школе.

При отборе содержания учебной дисциплины «Астрономия» использован междисциплинарный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования единой целостной естественнонаучной картины мира, определяющей формирование научного мировоззрения, востребованные в жизни и в практической деятельности. В целом учебная дисциплина «Астрономия», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение использовать методологию научного познания для изучения окружающего мира.

В содержание учебной дисциплины включены практические занятия, имеющие профессиональную значимость для студентов, осваивающих выбранные специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Использование интерактивных технологий обучения, выполнение практико-ориентированных и творческих заданий студентами, организация проектной деятельности студентов являются неотъемлемой частью образовательного процесса.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения основной ППСЗ СПО с получением среднего общего образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

В условиях неблагоприятной санитарно-эпидемиологической ситуации и (или) введенных ограничений на посещение Колледжа программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (далее – ДОТ и ЭО).

При реализации программы с использованием ДОТ и ЭО преподаватель обеспечивает доступ к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям.

Перечень общедоступных федеральных и иных образовательных онлайн-ресурсов для дистанционного обучения, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации для реализации программ СПО:

– Google Classroom <https://classroom.google.com/> (создание, распространение и оценка заданий безбумажным способом);

– Googleforms <https://www.google.ru/forms/about/> (онлайн-инструмент для создания форм обратной связи, онлайн-тестирований и опросов);

– Online Test Pad <https://onlinetestpad.com> (конструктор образовательных онлайн-тестов);

– Российская электронная школа <https://resh.edu.ru> (информационно-образовательная среда, объединяющая обучающегося, учителя, родителя и открывающая равный доступ к качественному общему образованию независимо от социокультурных условий);

– Образовательные ресурсы Академии Ворлдскиллс Россия: <https://worldskillsacademy.ru/#/programs>;

– Федеральный центр электронных образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>;

- Российская электронная школа <https://resh.edu.ru>;
- Площадка Образовательного центра «Сириус» <https://edu.sirius.online>;
- Платформа «Цифровой колледж» <https://e-learning.tspk-mo.ru/mck/>;
- Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы <https://do2.rcokoit.ru>;
- Интернет урок. Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru>;
- ЯКласс. Видеоуроки и тренажеры <https://www.yaklass.ru>;
- Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/news/1064>;
- СПО в ЭБС Знаниум <https://new.znanium.com/collections/basic>;
- Начальная школа <https://n-shkola.ru> – методическое пособие, в котором публикуются материалы по всем предметам и курсам для каждого класса начальной школы, официальные документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Учи.ру <https://uchi.ru/main> – интерактивная образовательная онлайн-платформа;
- иные интернет-ресурсы: Федеральный портал «Российское образование», Социальная сеть работников образования «Наша сеть», Коми республиканский институт развития образования, сайт Издательства «Просвещение», Образовательный портал Инфоурок и другие.

В период неблагоприятной санитарно-эпидемиологической ситуации и (или) введенных ограничений на посещение Колледжа текущий контроль знаний, промежуточная аттестация студентов проводится с использованием ДОТ и ЭО.

## **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле обязательной части общих учебных дисциплин учебного плана специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Реализация рабочей программы «Астрономия» рассчитана на максимальную нагрузку – **54** часа, в том числе: обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося - **42** часов; внеаудиторную (самостоятельную) работу студента – **12** часов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает 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.

В соответствии с положениями **Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 №Р-98)** методика и технология преподавания ОУД.08 Астрономия осуществляется с учетом профессиональной направленности программы ППСЗ специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах. В рабочую программу учебной дисциплины включено содержание, способствующее освоению следующих профессиональных модулей и компетенций (ОК 1, 2,4-6, 8, 11; ПК 3.1; 4,3; 4.4; 4.5):

- *ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.*
- *ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество*
- *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.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.
- ПК 1.2. Проводить уроки.
- ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия.
- ПК 3.3. Проводить внеклассные мероприятия.
- ПК 3.1. Проводить педагогическое наблюдение и диагностику, интерпретировать полученные результаты.
- ПК 4.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.
- ПК 4.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.
- ПК 4.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования.



# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Раздел I. Введение

**Предмет астрономии. Ее значение и связь с другими науками.** Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

### *Практическое занятие*

Определение главных характеристик телескопов.

### *Самостоятельная работа:*

**Определение значения астрономии при освоении специальности 44.02.02  
Преподавание в начальных классах**

## РАЗДЕЛ II. Практические основы астрономии

**2.1. Звезды и созвездия. Блеск светил. Звезда.** Навигационные звезды. Каталог звезд. Созвездия. Зодиакальные созвездия. Строение и состав звезд. Классификация звезд. Некоторые типы звезд. Орбиты звезд. Образование звезд. Энергия звезды. Звездно-земные связи.

**2.2. Небесные координаты. Звездные карты.** Понятие небесной сферы и направление вращения неба, характерные точки и линии небесной сферы, небесный меридиан, вертикал, горизонтальная система координат, зенитное расстояние, понятие кульминации светила и прецессии, перевод градусной меры в часовую и обратно.

**2.3. Годичное движение солнца по небу. Эклиптика.** Введение понятий «дни равноденствия» и «дни солнцестояния», анализ астрономического смысла дней равноденствия и солнцестояния. Введение понятия «эклиптика». Исследование движения Солнца в течение года на фоне созвездий с использованием подвижной карты. Обсуждение продолжительности дня и ночи в зависимости от широты местности в течение года.

**2.4. Движение и фазы Луны.** Анализ модели взаимодействия Земли и Луны. Сравнительная характеристика физических свойств Земли и Луны. Анализ явлений солнечного и лунного затмений, условия их наступления и наблюдения на различных широтах Земли.

### *Практические занятия*

Наблюдение видимого суточного вращения звездного неба. Работа с подвижной картой звездного неба.

Определение экваториальных небесных координат

Измерение времени и календарь

### *Самостоятельная работа:*

Составление конспекта «Основы измерения времени»

Составление схемы «Возникновение солнечных и лунных затмений»

## РАЗДЕЛ III. Строение Солнечной системы

**3.1. Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе.** Понятие Солнечная система. Структура и состав Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы. Петлеобразное движение планет. Конфигурация планет – характерное взаимное расположение планет относительно Солнца и Земли. Периоды обращения планет.

**3.2. Законы Кеплера – законы движения небесных тел.** Иллюстрация первого закона Кеплера на примере движения спутников Земли. Второй закон Кеплера – закон равных площадей. Иллюстрация третьего закона на примере движения спутников Земли.

**3.3. Определение расстояний и размеров небесных тел Солнечной системы.** Способы определения расстояния до тел Солнечной системы. Понятие горизонтальный параллакс. Способ нахождения расстояния и размеров тел

через горизонтальный параллакс.

**3.4. Движение небесных тел под действием сил тяготения.** Закон всемирного тяготения. Описание особенностей движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом. Причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы.

**3.5. Движение искусственных спутников, космических аппаратов в Солнечной системе.** Особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.

#### ***Практические занятия***

Решение задач на применение законов Кеплера.

Решение задач на определение расстояний в Солнечной системе. Определение размеров светил.

Решение задач на применение закона всемирного тяготения.

#### ***Самостоятельная работа:***

**Создание презентации по теме «Развитие представлений о строении мира»**

### **РАЗДЕЛ IV. Физическая природа тел Солнечной системы**

**4.1. Общие характеристики планеты.** Общие представления об особенностях природы планеты. Сравнительная характеристика планет, расстояния между ними.

**4.2. Система «Земля - Луна»** Основные движения Земли, форма Земли, Луна – спутник Земли, солнечные и лунные затмения. Природа луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).

**4.3. Планеты земной группы.** Меркурий, Венера, Земля, Марс. Общая характеристика атмосферы, поверхности.

**4.4. Планеты-гиганты.** Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун. Общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца.

**4.5. Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры.** Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.

#### ***Практические занятия***

Сравнительный анализ Земли и Луны.

Сравнительный анализ планет земной группы.

Сравнительный анализ планет-гигантов.

Сравнительный анализ малых тел Солнечной системы

#### ***Самостоятельная работа:***

**Подготовка доклада «Планеты земной группы»**

**Подготовка доклада «Планеты-гиганты»**

**Подготовка доклада «Парниковый эффект – польза или вред?»**

### **РАЗДЕЛ V. Солнце и звезды**

**5.1. Общие сведения о Солнце.** Строение атмосферы Солнца. Общие сведения о Солнце.

**5.2. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.** Внутреннее строение Солнца и его атмосферы. Изменение температуры от поверхности к центру. Причины образования пятен на Солнце. Закон Стефана-Больцмана для нахождения температуры Солнца.

**5.3. Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд.** Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Пространственные скорости звезд (собственные движения и

тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).

**5.4. Двойные звезды. Переменные, новые и сверхновые звезды.** «Эволюция звезд» Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).

**Практические занятия**

Определение угловых и линейных размеров Солнца.

Решение задач по определению основных характеристик звёзд

Составление классификации звезд

**Самостоятельная работа:**

Вычисление чисел Вольфа и определение размеров активных областей по фотографиям с космической обсерватории SOHO.

Составление опорного конспекта «Влияние Солнца и жизнь Земли»

Создание презентации «Связь между физическими характеристиками звезд»

**РАЗДЕЛ VI. Строение и эволюция Вселенной**

**6.1. Наша Галактика.** Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески.

**6.2. Другие галактики.** Открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик. Многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик. Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики.

**6.3. Происхождение и эволюция звезд.** Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

**Практические занятия**

Определение скорости движения звёзд в Галактике

Описание основных характеристик представлений о строении Вселенной

**Самостоятельная работа:**

Составить опорный конспект по теме «Метагалактика»

**Выполнение индивидуального проекта «Проблема существования жизни во Вселенной»**

**Темы индивидуальных проектов по Астрономии**

1. Астрология
2. Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы, Галактики, Метагалактики)
3. Вселенная
4. Галактика (Галактика, галактики)
5. Гелиоцентрическая система мира
6. Геоцентрическая система мира
7. Космонавтика (космонавт)
8. Магнитная буря
9. Метеор, Метеорит, Метеорное тело, Метеорный дождь, Млечный Путь
10. Запуск искусственных небесных тел
11. Затмение (лунное, солнечное, в системах двойных звезд)
12. Корабль космический
13. Проблема «Солнце — Земля»
14. Созвездие (незаходящее, восходящее и заходящее, невосходящее, зодиакальное)
15. Солнечная система
16. Черная дыра (как предсказываемый теорией гипотетический объект, который

может образоваться на определенных стадиях эволюции звезд, звездных скоплений, галактик)

17.Эволюция (Земли и планет, Солнца и звезд, метагалактик и Метагалактики)

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов, тем	Максимальная учебная нагрузка на студента, час	Количество аудиторных часов при очной форме обучения					СРС
			Всего	Лекции, семинары	Практические занятия и лабораторные работы	Активные и интерактивные формы и методы проведения занятий	Контроль	
<b>Раздел I. Введение</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>
1. 1	Предмет астрономии. Её значение и связь с другими науками.	1	1	1				
1.1.1	<i>Самостоятельная работа:</i> Определение значения астрономии при освоении специальности Преподавание в начальных классах	1						1
1.1.2	<i>Практическое занятие:</i> Определение главных характеристик телескопов.	1	1		1		оценка	
<b>Раздел II. Практические основы астрономии</b>		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>			<b>2</b>
2.1	Звезды и созвездия. Блеск светил.	1	1	1				
2.1.1	<i>Самостоятельная работа</i> Составление конспекта «Основы измерения времени»	1						1
2.2.	Небесные координаты. Звездные карты.	1	1	1				
2.2.1	<i>Практическое занятие</i> Наблюдение видимого суточного вращения звездного неба. Работа с подвижной картой звездного неба.	1	1		1	Работа в малых группах	оценка	
2.3.	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.	1	1	1				
2.3.1	<i>Практическое занятие</i> Определение экваториальных небесных координат	1	1		1	Работа в малых группах	оценка	
2.4	Движение и фазы Луны.	1	1	1				
2.4.1	<i>Самостоятельная работа</i> Составление схемы «Возникновение солнечных и лунных затмений»	1						1
2.4.2	<i>Практическое занятие</i> Измерение времени и календарь	1	1		1		оценка	
<b>Раздел III. Строение Солнечной системы</b>		<b>9</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>1</b>

3.1.	<i>Практическое занятие:</i> Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе.	1	1	1				
3.1.1	<i>Самостоятельная работа</i> Создание презентации по теме «Развитие представлений о строении мира»	1						1
3.2	Законы Кеплера - законы движения небесных тел.	1	1	1				
3.2.1	<i>Практическое занятие</i> Решение задач на применение законов Кеплера.	1	1		1	Анализ практических ситуаций	оценка	
3.3.	Определение расстояний и размеров небесных тел Солнечной системы	1	1	1				
3.3.1	<i>Практическое занятие</i> Решение задач на определение расстояний в Солнечной системе. Определение размеров светил.	1	1		1	Анализ практических ситуаций	оценка	
3.4.	Движение небесных тел под действием сил тяготения	1	1	1				
3.4.1	<i>Практическое занятие</i> Решение задач на применение закона всемирного тяготения.	1	1		1		оценка	
3.5.	Движение искусственных спутников, космических аппаратов в Солнечной системе.	1	1	1		Деловая игра		
<b>Раздел IV. Физическая природа тел Солнечной системы</b>		<b>12</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>			<b>3</b>
4.1.	Общие характеристики планет.	1	1	1				
4.2.	Система "Земля - Луна".	1	1	1				
4.2.1	<i>Практическое занятие</i> Сравнительный анализ Земли и Луны.	1	1		1		оценка	
4.3.	<i>Практическое занятие:</i> Планеты земной группы.	1	1		1			
4.3.1	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка доклада «Планеты земной группы»	1						1
4.3.2	<i>Практическое занятие</i> Сравнительный анализ планет земной группы.	1	1		1		оценка	
4.3.3	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка доклада «Парниковый эффект – польза или вред?»	1						1
4.4	Планеты-гиганты.	1	1	1				
4.4.1	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка доклада «Планеты-гиганты»	1						1

4.4.2	<i>Практическое занятие</i> Сравнительный анализ планет-гигантов.	1	1		1		оценка	
4.5.	Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры.	1	1	1		Интерактивн ая лекция		
4.5.1	<i>Практическое занятие</i> Сравнительный анализ малых тел Солнечной системы	1	1		1		оценка	
<b>Раздел V. Солнце и звезды</b>		<b>12</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>			<b>3</b>
5.1.	Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца.	1	1	1				
5.1.1	<i>Самостоятельная работа</i> Вычисление чисел Вольфа и определение размеров активных областей по фотографиям с космической обсерватории SOHO.	1						1
5.1.2	<i>Практическое занятие</i> Определение угловых и линейных размеров Солнца.	1	1		1	Анализ практически х ситуаций	оценка	
5.2.	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	1	1	1				
5.2.1	<i>Самостоятельная работа</i> Составление опорного конспекта «Влияние Солнца и жизнь Земли»	1						1
5.3.	<i>Практическое занятие:</i> Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд.	1	1		1			
5.4.	Физическая природа звезд.	1	1	1				
5.4.1	<i>Самостоятельная работа</i> Создание презентации «Связь между физическими характеристиками звезд»	1						1
5.4.2	<i>Практическое занятие</i> Решение задач по определению основных характеристик звёзд	2	2		2	Анализ практически х ситуаций	оценка	
5.5.	Двойные звезды. Переменные, новые и сверхновые звезды. Эволюция звёзд	1	1	1				
5.5.1	<i>Практическое занятие</i> Составление классификации звезд	1	1		1		оценка	
<b>Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			<b>2</b>
6.1.	Наша Галактика.	1	1	1				
6.2.	Другие галактики.	1	1	1				
6.2.1	<i>Самостоятельная работа</i> Составить опорный конспект по теме «Метагалактика»	1						1
6.2.2	<i>Практическое занятие</i> Определение скорости движения звёзд в Галактике	1	1		1		оценка	
6.3.	Происхождение и эволюция звезд.	1	1	1				

6.3.1	<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение индивидуального проекта «Проблема существования жизни во Вселенной»	1						1
6.3.2	<i>Практическое занятие</i> Описание основных характеристик представлений о строении Вселенной	2	2		2	проект	оценка	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>54</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>21</b>		<b>1</b> дифзач	<b>12</b>



## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>1. Введение</b>	Представление об астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии).
<b>2. Практические основы астрономии</b>	<p>Представление Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия).</p> <p>Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил).</p> <p>Представление об изменении вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба). Вычисление горизонтальных систем координат. Установление связи систем координат созвездий по карте Звездного неба.</p> <p>Определение экваториальной системы координат.</p> <p>Определение географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой).</p> <p>Установление связи времени с географической долготой.</p>
<b>3. Строение Солнечной системы</b>	<p>Представление о движении планет, конфигурации планет, периодах обращения планет.</p> <p>Представления о развитии Солнечной системы.</p> <p>Решение задач с применением законов Кеплера.</p> <p>Обобщение законов Кеплера и законов Ньютона.</p> <p>Определение расстояний до тел Солнечной системы.</p> <p>Определение размеров небесных тел.</p> <p>Вычисление расстояний в Солнечной системе.</p> <p>Применение законов в учебном материале.</p> <p>Вычисление размеров небесных тел с помощью астрономических величин.</p> <p>Использование Интернета для поиска информации.</p>
<b>4. Физическая природа тел Солнечной системы</b>	<p>Понятие системы «Земля-Луна». Влияние Луны на жизнь на Земле.</p> <p>Проведение сравнительного анализа Земли и Луны.</p> <p>Определение планет Солнечной системы.</p> <p>Проведение сравнительного анализа планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов.</p> <p>Определение астероидов и метеоритов, комет и метеоров.</p> <p>Установление основных закономерностей в системе</p>

	<p>«Земля-Луна».</p> <p>Проведение сравнительного анализа планет Солнечной системы. Оформление таблиц при сравнительном анализе.</p> <p>Проведение сравнительного анализа между небольшими телами в Солнечной системе. Оформление таблиц при сравнительном анализе.</p> <p>Использование интернета для поиска информации.</p>
<b>5. Солнце и звезды</b>	<p>Изложение общих сведений о Солнце.</p> <p>Изучение термоядерного синтеза при изучении внутреннего строения Солнца. Источники энергии.</p> <p>Выработка навыков воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами.</p> <p>Определение расстояний до звёзд.</p> <p>Определение пространственной скорости звёзд.</p> <p>Изучение эффекта Доплера. Применение эффекта Доплера.</p> <p>Проведение классификации звёзд.</p> <p>Изучение диаграммы «Спектр-светимость».</p> <p>Изучение развития звёзд.</p>
<b>6. Строение и эволюция Вселенной</b>	<p>Наблюдение за звездами, Луной и планетами в телескоп. Наблюдение солнечных пятен с помощью телескопа и солнечного экрана. Использование Интернета для поиска изображений космических объектов и информации об их особенностях.</p> <p>Обсуждение возможных сценариев эволюции Вселенной. Использование Интернета для поиска современной информации о развитии Вселенной.</p> <p>Оценка информации с позиции ее свойств: достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. д.</p> <p>Объяснение влияния солнечной активности на Землю.</p> <p>Понимание роли космических исследований, их научного и экономического значения. Обсуждение современных гипотез о происхождении Солнечной системы.</p>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»**

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете педагогики, естествознания с методикой преподавания.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места обучающихся – 30 посадочных мест; компьютер персональный в сборе -10 штук для студентов, ноутбук мобильный класса HP 11 G5 для студентов – 8 штук; автоматизированное рабочее место преподавателя – ноутбук ACER с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и Internet, колонки, проектор ACER X110P, локальная вычислительная сеть: сетевое оборудование-свич на 16 портов.

В состав учебно-методического обеспечения рабочей программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

- библиографический указатель (основные и дополнительные информационные источники по УД);
- мультимедийное сопровождение лекционного курса (презентации, видеофрагменты и др.)
- материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов;
- фонд оценочных средств по дисциплине;
- атласы, карты, схемы, таблицы;

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Астрономия» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Для студентов

#### Основная литература:

Алексеева Е.В. Астрономия.- учебник для студ. учрежд. СПО — М.: Издательский центр «Академия», 2019

#### Учебно-методическая литература:

Чаругин В.М. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Чаругин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов. ЭБС «IPRbooks» (ЭОР), 2019

Кессельман В.С. Вся астрономия в одной книге [Электронный ресурс] / В.С. Кессельман. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск. ЭБС «IPRbooks» (ЭОР), 2018

#### Дополнительная литература:

Кныш С.К. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / С.К. Кныш. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: ЭБС «IPRbooks» (ЭОР), 2017

Кузнецов С.И. Справочник по физике [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / С.И. Кузнецов, К.И. Рогозин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: ЭБС «IPRbooks» (ЭОР), 2017

### Для преподавателей

Методики преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающие интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/> раздел «Банк документов»

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ 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»

Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259 «О направлении доработанных рекомендаций 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»

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 №24480)

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»

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

### Интернет-ресурсы

Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>

Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0> Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gCIRXQ-qjaI> Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow\\_c0](https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0)

Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>

Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

<http://www.astro.websib.ru/>

<http://www.myastronomy.ru>

<http://class-fizika.narod.ru>

<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>

<http://catalog.prosv.ru/item/28633>

<http://www.planetarium-moscow.ru/>

<https://sites.google.com/site/auastro2>

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППСЗ по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Личностные:</b>		
сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; <i>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i> <i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</i> <i>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>	<b>ориентируется</b> в информации о современном развитии астрономической науки и общественной практики; <b>проявляет</b> устойчивость мировоззренческих взглядов и убеждений, которые сказываются при оценке явлений и событий окружающей жизни; <b>демонстрирует</b> способность понимать научное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития астрономической науки.	– наблюдение и оценка выполнения практических заданий; – текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам); – выполнение самостоятельной работы; – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; <i>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i> <i>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>	<b>проявляет</b> наличие интереса к истории и достижениям в области астрономии <b>устанавливает</b> причинно-следственные связи в изучаемом материале;	– наблюдение и оценка выполнения практических заданий; – текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам); – выполнение самостоятельной работы; – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека <i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</i> <i>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i> <i>ОК 5. Использовать информационно-</i>	<b>определяет, анализирует и сравнивает</b> последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека; <b>определяет</b> возможные пути решения актуальных проблем человечества, которые могут быть решены средствами астрономической науки; <b>умеет</b> самостоятельно оценивать свои действия, определяет правильность и ошибочность суждений; <b>использует</b> астрономические	– наблюдение и оценка выполнения практических заданий; – текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам); – выполнение самостоятельной работы;

<p>коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>знания для решения ситуационных задач</p>	
<p><b>Метапредметные:</b></p>		
<p>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; ОК 4. Осуществлять поиск и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p><b>определяет, анализирует и сравнивает</b> выявляет причинно-следственные связи, проводит поиск аналогов, формулирует выводы для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; <b>осуществляет</b> поиск и обосновывает выбор различных способов решения учебных задач с точки зрения их эффективности и целесообразности; <b>использует</b> астрономические знания для решения ситуационных задач; <b>выдвигает</b> нестандартные способы решения учебных задач;</p>	<p>– наблюдение и оценка выполнения практических заданий; – текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам); – выполнение самостоятельной работы;</p>
<p>владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии 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. ПК 4.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.</p>	<p><b>отбирает</b> и использует необходимую информацию для эффективного решения учебных задач; <b>оценивает и интерпретирует</b> информацию, получаемую из астрономических источников;</p>	<p>– наблюдение и оценка выполнения практических заданий; – текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам); – выполнение самостоятельной работы.</p>
<p>умение использовать различные источники по астрономии для получения</p>	<p><b>владеет</b> приемами целеполагания, определяет пути достижения учебных задач;</p>	<p>– наблюдение и оценка выполнения практических заданий;</p>

<p>достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</p> <p><i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</i></p> <p><i>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i></p> <p><i>ПК 1.2. Проводить уроки.</i></p> <p><i>ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия.</i></p> <p><i>ПК 3.3. Проводить внеклассные мероприятия.</i></p>	<p><b>определяет</b> эффективные способы выполнения работы;</p> <p><b>осуществляет</b> контроль за процессом и результатом собственной учебной деятельности;</p> <p><b>ориентируется</b> в заданиях теоретического и практического характера;</p> <p><b>умеет</b> самостоятельно добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник и другие источники информации;</p>	<p>– выполнение самостоятельной работы.</p>
<p>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</p> <p><i>ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.</i></p> <p><i>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i></p> <p><i>ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.</i></p> <p><i>ПК 1.2. Проводить уроки.</i></p> <p><i>ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия.</i></p> <p><i>ПК 3.3. Проводить внеклассные мероприятия.</i></p>	<p><b>использует</b> знания и умения для выражения собственного мнения;</p> <p><b>демонстрирует</b> культуру устной и письменной речи;</p> <p><b>использует</b> астрономические знания и понятия для выражения и обоснования собственного мнения;</p> <p><b>демонстрирует</b> правильность выполнения учебных задач.</p>	<p>– наблюдение и оценка выполнения практических заданий;</p> <p>– текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам);</p> <p>– выполнение самостоятельной работы;</p> <p>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p><b>Предметные:</b></p>		
<p>сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p><i>ПК 4.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего</i></p>	<p><b>знает и понимает</b> смысл теоретических категорий и понятий;</p> <p><b>знает и понимает</b> результаты выдающихся астрономических открытий;</p> <p><b>демонстрирует</b> знания о строении Солнечной системы и Вселенной;</p> <p><b>использует</b> приобретенные знания</p>	<p>– текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам);</p> <p>– выполнение самостоятельной работы;</p> <p>– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>



<p>образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов. ПК 4.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.</p>	<p>и умения в практической деятельности для выявления, описания и объяснения разнообразных явлений (текущих событий и ситуаций) в Солнечной системе и Вселенной;</p>	
<p>понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; ПК 3.1. Проводить педагогическое наблюдение и диагностику, интерпретировать полученные результаты. ПК 4.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов. ПК 4.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений. ПК 4.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования.</p>	<p><b>знает и понимает</b> особенности явлений в наблюдаемой Вселенной; <b>анализирует</b> информацию, необходимую для изучения астрономических объектов и явлений; <b>использует</b> в практической деятельности знания и умения для определения координат звезд и звездных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка выполнения практических заданий;</li> <li>– текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам);</li> <li>– выполнение самостоятельной работы;</li> </ul>
<p>владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; ПК 4.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений. ПК 4.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования.</p>	<p><b>знает и понимает</b> основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности; <b>использует</b> астрономическую терминологию и символику.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка выполнения практических заданий;</li> <li>– текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам);</li> <li>– выполнение самостоятельной работы;</li> </ul>
<p>сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; ПК 1.2. Проводить уроки. ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия. ПК 3.3. Проводить внеклассные мероприятия. ПК 3.1. Проводить педагогическое наблюдение и диагностику, интерпретировать полученные результаты. ПК 4.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности</p>	<p><b>знает и понимает</b> значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка выполнения практических заданий;</li> <li>– текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам);</li> <li>– выполнение самостоятельной работы;</li> <li>– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</li> </ul>

<p>других педагогов. ПК 4.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений. ПК 4.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования.</p>		
<p>осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области; ПК 4.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов. ПК 4.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений. ПК 4.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования.</p>	<p><b>знает и понимает</b> роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка выполнения практических заданий;</li> <li>– текущий контроль: устный опрос, письменные работы по темам (разделам);</li> <li>– выполнение самостоятельной работы;</li> <li>– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</li> </ul>

### **Критерии оценки результатов обучения**

#### **Критерии оценки при устном опросе.**

- Отметка 5 (отлично) ставится за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников и дополнительной литературы без наводящих вопросов.
- Отметка 4 (хорошо) ставится за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя или полный ответ с включением в содержание материала учебника, дополнительной литературы с наводящими вопросами преподавателя.
- Отметка 3 (удовлетворительно) ставится за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на часть наводящих вопросов.
- Отметка 2 (неудовлетворительно) ставится за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала, с отрицательными ответами на наводящие вопросы не озвучено главное в содержании вопроса, без предварительного объяснения причин обучающийся отказался от ответа.

#### **Критерии оценки при тестовом контроле.**

- Отметка 5 (отлично) ставится за 95% и более правильных ответов.
- Отметка 4 (хорошо) ставится от 80% до 94% правильных ответов.
- Отметка 3 (удовлетворительно) ставится от 60% до 79% правильных ответов.
- Отметка 2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 60% правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

Уровень усвоения программного материала оценивается следующим образом:

- I уровень: 0,95 и выше – выше оптимального*
- II уровень: 0,71 – 0,94 – оптимальный*
- III уровень: 0,6 – 0,70 – допустимый*
- IV уровень: 0,59 и ниже – критический*

#### **Критерии оценивания практического занятия**

- Оценка «5» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных

понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы; студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы; определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

– Оценка «4» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы; студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

– Оценка «3» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы; студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

– Оценка «2» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы; не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы; студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

#### ***Критерии оценки доклада студента:***

– Оценка «5» - выставляется студенту, выступление которого соответствовало заявленной теме; четко структурировал материал, логически последовательно его изложил; студент продемонстрировал свободное владение содержанием доклада, использовал в речи специальную терминологию, показал понимание содержания; провел глубокий анализ информации по теме доклада; смог объяснить причины отклонений от желаемого результата, отстаивать свою точку зрения; убедительно отвечал на вопросы; доклад сопровождался оригинальной презентацией, оформил материалы доклада согласно требованиям;

– Оценка «4» - выставляется студенту, выступление которого соответствовало заявленной теме; четко структурировал материал, логически последовательно его изложил; студент продемонстрировал свободное владение содержанием доклада, использовал в речи специальную терминологию, показал понимание содержания; провел глубокий анализ информации по теме доклада; смог объяснить причины отклонений от желаемого результата, отстаивать свою точку зрения; недостаточно убедительно отвечает на вопросы по содержанию доклада; использовал при подготовке к докладу презентацию, оформил материалы доклада согласно требованиям;

– Оценка «3» выставляется студенту, выступление которого соответствует теме, в большей степени читает с листа; недостаточно владеет категориальным аппаратом, оформил доклад согласно требованиям; ответить на вопросы по содержанию доклада затрудняется;

– Оценка «2» - студент не подготовил доклад или доклад носит поверхностный характер и не раскрывает сущность рассматриваемой проблемы.

#### ***Критерии оценки конспекта:***

– Оценка «5» - выставляется студенту, конспект которого содержит следующие характеристики: краткость, ясность, четкость и структурированность материала, логическая последовательность в изложении материала, содержательная точность (научная корректность), полнота раскрытия вопроса с выводами, наличие образных или символических опорных компонентов, оригинальность индивидуальной обработки материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.); конспект оформлен в рукописном или машинописном варианте в соответствии с требованиями к нему;

– Оценка «4» - выставляется студенту, конспект которого содержит следующие характеристики: краткость, ясность, четкость и структурированность материала, логическая последовательность в изложении материала, содержательная точность (научная корректность), полнота раскрытия вопроса, отсутствие вывода; недостаточное представление образных или символических опорных компонентов, собственных суждений; конспект оформлен в рукописном или машинописном варианте в соответствии с требованиями к нему;

– Оценка «3» выставляется студенту, конспект которого содержит следующие характеристики: чрезмерная краткость, но ясность, четкость и структурированность материала, недостаточно логическая последовательность в изложении материала и полнота раскрытия вопроса, отсутствие вывода и собственных суждений; конспект оформлен в рукописном или машинописном варианте в соответствии с требованиями к нему;

– Оценка «2» - студент не подготовил конспект или содержание конспекта не раскрывает сущность и особенности заявленной темы.

***Критерии оценки презентации:***

– Оценка «5» - выставляется студенту, презентация которого выполнена по теме программы учебной дисциплины; в содержании представлена достоверная информация об исторических справках и текущих событиях, все заключения подтверждены достоверными источниками, язык изложения материала понятен аудитории, определена актуальность и полезность содержания; соблюден единый стиль оформления, вспомогательная информация (управляющие кнопки) не преобладает над основной информацией (текстом, иллюстрациями); презентация состоит из 10 слайдов-15 слайдов, шрифт основного текста не менее 24; на титульном листе представлены: название организации, проекта, фио автора, группа, научный руководитель; в содержании информации используются короткие слова и предложения, заголовки привлекают внимание аудитории.

– Оценка «4» - выставляется студенту, презентация которого выполнена по теме программы учебной дисциплины; в содержании представлена достоверная информация об исторических справках и текущих событиях, все заключения подтверждены достоверными источниками, язык изложения материала понятен аудитории, определена актуальность и полезность содержания; соблюден единый стиль оформления, вспомогательная информация (управляющие кнопки) не преобладает над основной информацией (текстом, иллюстрациями); презентация состоит из более 15 слайдов, шрифт основного текста не менее 24; имеются неточности в оформлении презентации; в содержании информации заголовки не привлекают внимание аудитории.

– Оценка «3» выставляется студенту, презентация которого выполнена по теме программы учебной дисциплины; в содержании представлена информация об исторических справках, но отсутствует информация о текущих событиях, заключения не подтверждены достоверными источниками, язык изложения материала недостаточно понятен аудитории, определена актуальность и полезность содержания; не везде соблюден единый стиль оформления, вспомогательная информация (управляющие кнопки) преобладает над основной информацией (текстом, иллюстрациями); презентация состоит из более 15 слайдов, шрифт основного текста не менее 24; имеются неточности в оформлении презентации; в содержании информации заголовки не привлекают внимание аудитории.;

– Оценка «2» - студент не подготовил презентацию или содержание презентации не раскрывает сущность и особенности заявленной темы.

***Критерии оценки схемы или таблицы:***

– Оценка «5» - выставляется студенту, схема или таблица которого соответствует теме; содержание информации по проблеме доступно для понимания, представлено в сокращенном виде; материал изложен логично и последовательно;

элементы схематизации использованы уместно и грамотно; работа выполнена грамотно, в соответствии с требованиями русской орфографии»; текст не содержит ничего лишнего; работа выполнена на хорошем уровне;

– Оценка «4» - выставляется студенту, схема или таблица которого соответствует теме; содержание информации по проблеме доступно для понимания; материал изложен логично и последовательно; работа выполнена в соответствии с требованиями русской орфографии, но есть неточности в формулировках; текст не содержит ничего лишнего; элементы схематизации использованы недостаточно грамотно; работа выполнена на хорошем уровне;

– Оценка «3» выставляется студенту, схема или таблица которого соответствует теме; содержание информации по проблеме доступно для понимания; материал изложен не последовательно; работа в части орфографии выполнена с недочетами; присутствуют неточности в формулировках; элементы схематизации использованы недостаточно грамотно; работа выполнена на среднем уровне;

– Оценка «2» - студент не составил схему или таблицу, или содержание работы не раскрывает сущность и особенности заявленной темы.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППСЗ по специальности «Дошкольное образование» на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

***Критерии оценки при проведении дифференцированного зачета (промежуточная аттестация).***

– Оценка «5» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– Оценка «4» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– Оценка «3» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– Оценка «2» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.