

# СОДЕРЖАНИЕ

1. [ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4](#_TOC_250003)
2. [РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ 4](#_TOC_250002)
3. [ОЦЕНКА УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 7](#_TOC_250001)
4. [КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14](#_TOC_250000)
5. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ 11

# ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины Астрономия.

ФОС включают контрольные измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации.

ФОС разработан на основании:

− основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение;

− учебного плана по специальности среднего профессионального образования

46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение

− рабочей программы дисциплины Астрономия

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

* 1. **Перечень умений, знаний, общих и профессиональных компетенций**

В результате освоения учебной дисциплины студентами обеспечивается достижение 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

# Форма аттестации

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

# ОЦЕНКА УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате текущего и промежуточного контроля по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих результатов.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля** |
| **Текущий контроль** | **Промежуточный контроль** |
| **Форма контроля** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | **Форма контроля** | **Достигнутые результаты при освоения дисциплины** |
| **Введение.** | Устный опрос | личностные | *Дифференцирован ный зачет* | * ***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 |
| **Тема 1 История развития****астрономии** |  |  |
| Тема 1.1. Звезды и созвездия | Устный опрос Практическая работа № 1 Самостоятельная работастудента | личностные метапредметные предметные |
| Тема 1.2. Видимое движение звезд | Устный опрос | личностныеметапредметные предметные |
| Тема 1.3. Время и календарь | Устный опросСамостоятельная работа студента | личностные метапредметныепредметные |
| **Тема 2 Устройство Солнечной****системы** |  |  |
| Тема 2.1. Развитиепредставлений о | Устный опросСамостоятельная работа | личностныеметапредметные |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| строении мира | студента | предметные |  | 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; |
| Тема 2.2 Законы Кеплера | Устный опрос Практическая работа № 2,3Самостоятельная работа студента | личностные метапредметные предметные |
| Тема 2.3.Движение небесных тел | Устный опросСамостоятельная работа студента | личностныеметапредметные предметные |
| Тема 2.4 Солнечная система | Устный опрос Практическая работа № 4 Самостоятельная работастудента | личностные метапредметные предметные |
| Тема 2.5. Планеты земной группы | Устный опросСамостоятельная работа студента | личностные метапредметныепредметные |
| Тема 2.6. Планеты- гиганты | Устный опросСамостоятельная работа студента | личностныеметапредметные предметные |
| Тема 2.7. Малые тела Солнечнойсистемы | Устный опрос | личностные метапредметныепредметные |
| Тема 2.8 Состав и строение Солнца | Устный опрос Практическая работа № 5 Самостоятельная работастудента | личностные метапредметные предметные |
| Тема 2.9 Модели звезд | Устный опросСамостоятельная работа студента | личностные метапредметные предметные |
| Тема 2.10.Эволюция звезд различной массы | Устный опрос | личностныеметапредметные предметные |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 3. Строение и эволюция 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 |
| Тема 3.1. Наша Галактика | Устный опрос | личностныеметапредметные предметные |
| Тема 3.2. Разнообразие мирагалактик | Устный опрос | личностные метапредметныепредметные |
| Тема 3.3. Основысовременной космологии | Устный опросСамостоятельная работа | личностныеметапредметные предметные |
| Тема 3.4. Проблема существованияжизни вне Земли | Устный опрос | личностные метапредметныепредметные |
| Тема 3.5. Современные возможностикосмонавтики | Устный опрос Практическая работа № 6 | личностные метапредметные предметные |

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
| В результате изучения учебной дисциплины«Астрономия» студент обеспечивает достижение 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 впрофессиональной сфере;−− владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;−− умение использовать различные источники по | ***«Отлично»***:* продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала;
* исчерпывающее, последовательное,

грамотное и логически стройное изложение теоретического материала;* правильно сформулированные определения;
* уметь сделать выводы по излагаемому материалу.

***«Хорошо»***:* продемонстрировать достаточно полное знание программного материала;
* продемонстрировать знание основных теоретических понятий;
* достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;
* уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.

***«Удовлетворительно»***:* продемонстрировать общее знание изучаемого материала;
* уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.

***«Неудовлетворительно»***:* незнания значительной части программного материала;
* существенных ошибок при изложении учебного материала;
* неумения строить ответ в
 | 1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной

программы.1. Текущий контроль в форме:

индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.1. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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;−− владениеосновополагающими астрономическимипонятиями, теориями, законами изакономерностями, 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 | соответствии со структурой излагаемого вопроса;* неумения делать выводы по излагаемому материалу.

**Тест оценивается следующим образом:**«*Отлично*» - 86-100% правильных ответов на вопросы;«*Хорошо*» - 71-85% правильных ответов на вопросы;«*Удовлетворительно*» - 51-70% правильных ответов на вопросы;«*Неудовлетворительно*» - 0-50% правильных ответов на вопросы**Реферат оценивается следующим образом:***«Отлично»*если выполнены все требования к написанию и защите реферата*«Хорошо»*основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ответы.*«Удовлетворительно»*имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.*«Неудовлетворительно»*тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непониманиепроблемы/реферат студентом не представлен. |  |

# МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Семестр обучения:** 2

**Компетенция**:

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

Результаты обучения:

Знает: основные концепции астрономии, включая строение и эволюцию Вселенной, звезд, планет и галактик.

Умеет*:* анализировать астрономические данные и делать выводы на основе наблюдений.

Владеет: основными астрономическими терминами и понятиями.

|  |
| --- |
| 1. Астрономия - наука изучающая:а. максимально большую область пространства, включающую в себя звезды и планетыб. Расчет орбит искусственных спутниковв. Расположение, движение, происхождение и строение космических объектовг. Воздействие небесных тел на судьбу человека |
| 2. Полюс мира — это:а. Магнитный полюс Землиб. Точка на небесной сфере, расположенная под углом 90\* к горизонтув. Пересечение небесной сферы и оси видимого вращения небесной сферыг. Пересечение небесной сферы и линии горизонта |
| 3. Какой инструмент представлен на фотографии:а. Астролябияб. Телескопв.. Компасг. Астроскоп |
| 4. Какой системы небесных координат не существует:а. Экваториальнойб. Галактическойв. Синодическойг. Эклиптической |
| 5. Гелиоцентрическую модель мира разработал:а. Клавдий Птолемейб. Николай Коперникв. Эдвин Хабблг. Галилео Галилей |
| 6. Истинный полдень — это:а. 12 ч. дня про Гринвичуб. Момент верхней кульминации центра Солнцав. 12 ч. дня по местному времениг. Момент нижней кульминации центра Солнца |
| 7. Небесная механика — это раздел астрономии, который изучает:а. Законы движений тел и систем тел под действием сил всемирного тяготенияб. Видимые положения и движения светил и небесных телв. Строение, физические свойства и химический состав небесных объектовг. астрономические приборы |
| 8. Самый продолжительный год имеет:а. Солнечный календарьб. Астероидный календарьв. Григорианский календарьг. Юлианский календарь |
| 9. Полярная звезда на широте Москвы:а. Восходящаяб. Незаходящаяв. Невосходящаяг. Заходящая и восходящая |
| 10. Какая из планет относится к земной группе?а. Нептунб. Уранв. Венераг. Сатурн |
| 11. Каких туманностей не существует?а. Звездныхб. Тёмныхв. Диффузныхг. Планетарных |
| 12. Наибольшую плотность среди планет имеет:а. Земляб. Венерав. Меркурийг. Марс |
| 13. **Точки пересечения эклиптики с небесным экватором называются:**а. Точки летнего и весеннего равноденствияб. Запад и востокв. Точки осеннего и весеннего равноденствияг. Точки зимнего и летнего равноденствия |
| 14. **В каком варианте перечислены спутники Сатурна?**а. Титан, Энцелад, Мимас, Япетб. Энцелад, Ио, Титания, Мимасв. Умбриэль, Ганимед, Япет, Европаг. Каллисто, Титан, Европа, Ганимед |
| 15. **Какая звезда самая яркая в списке:**а. Бетельгейзеб. Вегав. Канопусг. Спика |

**Компетенция**:

ОК.2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Результаты обучения:

Знает: основные методы и подходы к исследованию астрономических явлений (наблюдения, моделирование, анализ данных).

Умеет: разрабатывать план исследования астрономической проблемы с учетом доступных ресурсов и времени.

Владеет: навыками проектирования и реализации собственных астрономических исследований.

|  |
| --- |
| 1. Что такое звезда? а. Огромный газовый шар, излучающий свет **б. Светящееся тело, состоящее в основном из водорода и гелия**  в. Планета, вращающаяся вокруг солнца |
| 2. Как называется ближайшая к Земле звезда? **а. Проксима Центавра**  б. Сириус в. Альфа Центавра |
| 3. Что такое черная дыра? а. Объект, который излучает свет **б. Объект с такой сильной гравитацией, что ничто не может покинуть его**  в. Звезда, которая взорвалась |
| 4. Какой планетой является четвертой от Солнца? а. Земля **б. Марс**  в. Юпитер |
| 5. Что такое комета? а. Твердое тело, вращающееся вокруг Солнца **б. Объект из льда и пыли, который образует хвост при приближении к Солнцу**  в. Планета, состоящая из газа |
| 6. Как называется наша галактика? а. Андромеда **б. Млечный Путь**  в. Туманность Ориона |
| 7. Что такое экзопланета? а. Планета, находящаяся в пределах нашей Солнечной системы б. Планета, которая не вращается вокруг звезды **в. Планета, находящаяся за пределами нашей Солнечной системы**   |
| 8. Какой элемент является основным в составе звезд? а. Кислород **б. Водород**  в. Азот  |
| 9. Что такое солнечное затмение? а. Когда Луна проходит между Землей и Солнцем **б. Когда Земля проходит между Солнцем и Луной**  в. Когда Солнце скрыто облаками |
| 10. Какой тип галактики имеет спиральную форму? а. Эллиптическая галактика **б. Спиральная галактика**  в. Неправильная галактика |
| 11. Как называется явление, при котором звезды образуют группы? а. Метеоры б. Кометы **в. Звёздные скопления**   |
| 12. Что такое астероид? а. Объект, состоящий из газа **б. Малое небесное тело, вращающееся вокруг Солнца**  в. Комета без хвоста |
| 13. Какой космический объект является самым большим в нашей Солнечной системе? а. Земля б. Марс **в. Юпитер**   |
| 14. Как называется процесс, при котором звезда превращается в красного гиганта? а. Ядерный синтез **б. Эволюция звезды**  в. Пульсация звезды |
| 15. Что такое световой год? а. Расстояние, которое свет проходит за год в вакууме **б. Единица измерения расстояния в астрономии**  в. Время, за которое свет достигает Земли |

**Компетенция**:

ОК.3 - Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

Результаты обучения:

Знает: основные методы и подходы к решению проблем в астрономии, включая анализ данных и моделирование.

Умеет: идентифицировать потенциальные проблемы и риски, возникающие в процессе астрономических исследований.

Владеет: использовать программное обеспечение для моделирования и прогнозирования результатов в нестандартных ситуациях.

|  |
| --- |
| 1. Какой из следующих объектов является планетой-гигантом? а. Венера **б. Юпитер**  в. Меркурий |
| 2. Что такое звёздное скопление? а. Группа планет, вращающихся вокруг одной звезды **б. Группа звёзд, находящихся близко друг к другу в пространстве**  в. Группа комет, движущихся в одном направлении |
| 3. Какой из следующих объектов не является планетой? а. Нептун б. Сатурн **в. Плутон (после переклассификации)**   |
| 4. Как называется процесс, при котором звезда теряет свою массу и становится белым карликом? а. Суперновая **б. Эволюция звезды**  в. Нейтронная звезда |
| 5. Какой астрономический объект известен своим кольцом? а. Марс б. Венера **в. Сатурн**   |
| 6. Что такое параллакс? а. Изменение цвета звезды при её движении **б. Изменение положения звезды на фоне более удалённых объектов при изменении положения наблюдателя**  в. Явление, когда звезда исчезает из видимости |
| 7. Какой из следующих элементов является продуктом термоядерного синтеза в звёздах? a. Углерод б. Азот **в. Гелий**   |
| 8. Что такое метеорит? a. Яркая вспышка света в атмосфере Земли б. Объект, который сгорает в атмосфере **в. Метеор, который достиг поверхности Земли**    |
| 9. Как называется явление, когда Луна полностью закрывает Солнце? a. Частичное солнечное затмение б. Лунное затмение **в. Полное солнечное затмение**    |
| 10. Какой астрономический инструмент используется для наблюдения за удалёнными объектами во Вселенной? a. Микроскоп б. Лупа **в. Телескоп**    |
| 11. Какой из следующих типов звезд имеет наибольшую массу? a. Красный карлик б. Желтый гигант **в. Синий супергигант**    |
| 12. Что такое космическое пространство? a. Пустота между планетами б. Пространство вокруг Земли **в. Вакуум, который существует за пределами атмосферы Земли** |
| 13. Как называется галактика, ближайшая к Млечному Пути? a. Туманность Ориона б. Млечный Путь **в. Андромеда**    |
| 14. Как называется процесс, при котором звезда взрывается в конце своего жизненного цикла? a. Красный гигант б. Нейтронная звезда **в. Супернова**    |
| 15. Что такое космический корабль? a. Объект, летающий только в атмосфере Земли б. Летательный аппарат для путешествий по планете **в. Аппарат для исследования космоса вне атмосферы Земли** |