



Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«31» мая 2022 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

БОД.07 Астрономия

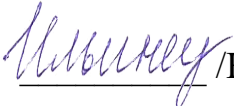
специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2022

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ОД, МЕН протокол №11 от  
25.05.2022 г.

Председатель ЦК

 /К.Н. Ильинец /

№	Разработчик ФИО
1	Бурлак Елена Евгеньевна

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

БОД.00 Базовые общеобразовательные дисциплины.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	№ Результата	Формируемый результат
Личностные результаты	1.1	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;
	1.2	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
	1.3	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;
	1.4	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
	1.5	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной

		среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
Метапредметные результаты	2.1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
	2.2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
	2.3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
	2.4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
	2.5	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
	2.6	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
	2.7	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

Предметные результаты	3.1	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
	3.2	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
	3.3	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
	3.4	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
	3.5	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области
Личностные результаты воспитания	4.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
	4.2	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
	4.3	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
	4.4	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

#### **1.4. Формируемые компетенции:**

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

**Тема занятия:** 2.1.4. Работа с подвижной картой звездного неба. Определение координат светил.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа с подвижной картой звездного неба.

**Предметный результат:** 3.3 владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

**Занятие(-я):**

1.1.1. Предмет и методы астрономии. Связь астрономии с другими науками. Особенности астрономических методов исследования.

2.1.1.3. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты.

2.1.2. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца. Эклиптика.

2.1.3. Определение географической широты места наблюдения. Определение координат светил по карте звездного неба.

**Задание №1**

Можно ли увидеть созвездия Тельца и Весов на Южном полюсе? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный правильный ответ. Приведено исчерпывающее пояснение.
4	Дан правильный ответ. В пояснении присутствуют недочеты.
3	Дан верный ответ, но пояснение отсутствует или оно не полное.

**Задание №2**

Чем горизонтальные координаты отличаются от экваториальных?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано верное исчерпывающее объяснение.
4	Ответ верный, но содержит неточность, или объяснение неполное.
3	Ответ верный, но объяснение отсутствует.

**Предметный результат:** 3.4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

### Занятие(-я):

2.1.2. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца. Эклиптика.

#### Задание №1

Определите по карте координаты звезды Вега (альфа Лиры).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно определены по карте склонение и прямое восхождение светила.
4	В ответе допущена неточность.
3	В определении одной из координат допущена ошибка.

#### Задание №2

Определите координаты звезды Алголь.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно определены по карте склонение и прямое восхождение светила.
4	В ответе допущена неточность.
3	В определении одной из координат допущена ошибка.

#### Задание №3

Пользуясь подвижной картой звездного неба, определите координаты звезды Сириус (альфа Большого Пса).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно определены по карте склонение и прямое восхождение светила.
4	В ответе допущена неточность.
3	В определении одной из координат допущена ошибка.

## 2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия:** 2.1.8. Практические основы астрономии.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа

**Предметный результат:** 3.1 сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;



**Занятие(-я):**

2.1.1.Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты.

2.1.7.Практические основы астрономии.

**Задание №1**

Как определить широту места наблюдения в Северном полушарии?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано полное верное пояснение.
4	Верный ответ, но в пояснении допущена небольшая погрешность.
3	Ответ верный, но не полный или отсутствует пояснение.

**Задание №2**

Определите время восхода звезды Регул (альфа Льва) по местному времени для широты Иркутска 18 декабря.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно определено время восхода светила.
4	Время восхода светила определено с погрешностью.
3	Время восхода светила определено с ошибкой.

**Задание №3**

Почему мы видим с Земли только одну сторону Луны? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее объяснение.
4	Дано верное, но неполное объяснение, либо объяснение не подтверждено физическими закономерностями.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии.

**Задание №4**

Почему продолжительность полной фазы солнечного затмения составляет несколько минут, а лунного- около часа.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее объяснение.

4	Дано верное, но неполное объяснение, либо объяснение не подтверждено физическими закономерностями.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии.

### Задание №5

Почему Затмения Солнца и Луны не происходят каждый месяц?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее объяснение.
4	Дано верное, но неполное объяснение, либо объяснение не подтверждено физическими закономерностями.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии.

### Задание №6

Что изучает астрономия? Перечислите особенности астрономических наблюдений.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ, перечислены все основные особенности астрономических наблюдений.
4	Дано верное, но неполное объяснение.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии.

**Предметный результат:** 3.2 понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

**Занятие(-я):**

1.1.2. Космические излучения и их регистрация.

### Задание №1

Как будет происходить движение звезд относительно горизонта для наблюдателя находящегося на полюсе? Нарисуйте суточные параллели звезд.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее объяснение. Сделан рисунок.
4	Дано верное, но неполное объяснение. Или на рисунке есть неточности.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии. Или рисунок отсутствует, или содержит ошибку.

**Предметный результат:** 3.5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

**Занятие(-я):**

2.1.3.Определение географической широты места наблюдения. Определение координат светил по карте звездного неба.

**Задание №1**

Определите полуденную высоту Солнца в Иркутске в день зимнего солнцестояния.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее решение.
4	Дано верное, но неполное решение. Или в решении есть недочеты.
3	Решение содержит неточности или ошибки в терминологии.

**Задание №2**

Назовите и охарактеризуйте крупнейшие обсерватории на территории России.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно названы и характеризованы не менее трех обсерваторий
4	Верно названы и характеризованы две обсерватории.
3	Названа и описана хотя бы одна обсерватория.

**2.3 Текущий контроль (ТК) № 3**

**Тема занятия:** 3.1.6.Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.

**Метод и форма контроля:** Самостоятельная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Практическая работа по решению задач

**Предметный результат:** 3.3 владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

**Занятие(-я):**

2.1.4.Работа с подвижной картой звездного неба. Определение координат светил.

2.1.6.Время и календарь.

2.1.8.Практические основы астрономии.

3.1.4.Движение небесных тел под действием сил всемирного тяготения.

**Задание №1**

Что такое конфигурация планет? В какой конфигурации и почему лучше наблюдать Юпитер? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный правильный ответ, приведено исчерпывающее пояснение.
4	Дан правильный ответ, но объяснение содержит неточности.
3	Ответ неполный или не приведено пояснение.

### **Задание №2**

Что общего и чем отличаются системы мира Птолемея и Коперника?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.

### **Задание №3**

Изобразите для одной даты года суточные параллели Солнца для наблюдателей находящихся на полюсе, в средних широтах, в экваториальных широтах. Поясните рисунок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Сделано верное полное построение для всех трех наблюдателей. Дано исчерпывающее пояснение.
4	Сделано построение для двух наблюдателей, или в построении и пояснении допущена ошибка.
3	Сделано неполное построение и или не приведено пояснение.

### **Задание №4**

Почему движение планет происходит не в точности по законам Кеплера?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.

### **Задание №5**

В какой точке орбиты кинетическая энергия планеты максимальна? ответ поясните

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержится ошибка

**Предметный результат:** 3.4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

**Занятие(-я):**

2.1.4.Работа с подвижной картой звездного неба. Определение координат светил.

2.1.5.Движение и фазы Луны. Затмение Солнца и Луны.

3.1.3.Законы движения планет - законы Кеплера.

**Задание №1**

Какими способами можно определить массы небесных тел? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное верное объяснение с формулами.
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся неточности и оно неполное.

**Задание №2**

Определите массу Урана в массах Земли, если период обращения спутника Оберон вокруг Урана составляет 13,46 суток, его большая полуось орбиты  $5,8 \cdot 10^8$  м.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное решение.
4	Приведено правильное решение, но в нем содержатся недочеты.
3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.

**Задание №3**

Рассчитайте угловой диаметр Юпитера в момент его противостояния, если известно, что его линейный диаметр больше земного в 11,2 раза. Расстояние от земли до Юпитера составляло 4,2 а.е.Радиус Земли принять 6400 км.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное решение.

4	Приведено правильное решение, но в нем содержатся недочеты.
3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.

## 2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

**Тема занятия:** 4.1.6.Взаимосвязь тел Солнечной системы.

**Метод и форма контроля:** Самостоятельная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Практическая работа по решению задач

**Предметный результат:** 3.1 сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

**Занятие(-я):**

3.1.5.Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.

4.1.2.Планеты земной группы.

4.1.4.Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты.

4.1.5.Взаимосвязь тел Солнечной системы.

### Задание №1

Почему Юпитер и Сатурн имеют самое большое сжатие среди других планет? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный правильный ответ, приведено исчерпывающее пояснение.
4	Дан правильный ответ, но пояснение содержит неточности.
3	Ответ неполный или не приведено пояснение.

### Задание №2

Назовите и объясните черты сходства и различия Земли и Венеры.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.

### Задание №3

Опишите структуру и состав колец Сатурна.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное описание.
4	Приведено правильное описание, но в нем содержатся недочеты.
3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.

#### **Задание №4**

Рассчитайте угловой диаметр Юпитера в момент его противостояния, если известно, что его линейный диаметр больше земного в 11,2 раза. Расстояние от земли до Юпитера составляло 4,2 а.е. Радиус Земли принять 6400 км.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное решение.
4	Приведено правильное решение, но в нем содержатся недочеты.
3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.

#### **Задание №5**

Определите массу Урана в массах Земли, если период обращения спутника Оберон вокруг Урана составляет 13,46 суток, его большая полуось орбиты  $5,8 \cdot 10^8$  м

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное решение.
4	Приведено правильное решение, но в нем содержатся недочеты.
3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.

#### **Задание №6**

Сформулируйте законы Кеплера.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно сформулированы все 3 закона.
4	Правильно сформулированы все 3 закона, но в определениях есть недочеты, или приведено определение только 2х законов.
3	Правильно сформулированы 2 закона но есть недочеты, или в определениях есть ошибка.

**Предметный результат:** 3.5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

**Занятие(-я):**

3.1.3. Законы движения планет - законы Кеплера.

4.1.1. Солнечная система, как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля-Луна.

**Задание №1**

В чем заключается гипотеза О.Ю. Шмидта о происхождении Солнечной системы?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение.
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.

**Задание №2**

Кто открыл атмосферу у Венеры? как было сделано это открытие?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение.
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.

**Задание №3**

Сопоставьте событие и дату:

1. Вывод на орбиту первого искусственного спутника Земли. 2. Первые фотографии обратной стороны Луны. 3. Первый полет человека в космос. 4. Первый полет женщины-космонавта. 5. Первый выход человека в открытый космос.

а) 1961 г. б) 1957 г. в) 1959 г. г) 1965 г. д) 1963 г.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно сопоставлены все события и даты.
4	Правильно сопоставлены не менее 4х событий и дат.
3	Правильно сопоставлены не менее 3х событий и дат.

**2.5 Текущий контроль (ТК) № 5****Тема занятия:** 5.1.6. Вселенная.**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)**Вид контроля:** письменная работа в тетради**Предметный результат:** 3.1 сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных



масштабах Вселенной;

### **Занятие(-я):**

4.1.6.Взаимосвязь тел Солнечной системы.

5.1.1.Солнце ближайшая звезда.

5.1.4.Другие галактики. Вселенная.

### **Задание №1**

Перечислите и охарактеризуйте проявления активности Солнца.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Перечислены и охарактеризованы не менее 5 явлений.
4	Перечислены и охарактеризованы не менее 4 явлений.
3	Перечислены и охарактеризованы не менее 3 явлений.

### **Задание №2**

Что является источником энергии Солнца? Ответ поясните.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Дан верный и полный ответ.
4	Дан верный ответ, но в нем содержатся неточности.
3	Дан верный, но неполный ответ.

### **Задание №3**

Как по полученным спектрам определяют химический состав, температуру внешних слоев и лучевую скорость звезды?

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам.
4	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам, но в ответе содержатся недочеты.
3	Дан верный и полный ответ по двум параметрам, или в ответе содержатся ошибки.

### **Задание №4**

Какая группа звезд является наиболее многочисленной на диаграмме Герцшпрунга-Рассела? Ответ поясните.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
----------------------	---------------------------------

5	Дан полный верный ответ, приведено пояснение.
4	Дан верный ответ, но в нем содержатся неточности, или недостаточно полное пояснение.
3	Дан неполный или неточный ответ.

### Задание №5

Какие три вида материи составляют структуру Вселенной? Каково их процентное соотношение?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам.
4	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам, но в ответе содержатся недочеты.
3	Дан верный и полный ответ по двум параметрам, или в ответе содержатся ошибки.

**Предметный результат:** 3.2 понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

### Занятие(-я):

3.1.1. Развитие представлений о строении мира. Борьба за становление гелиоцентризма.

3.1.2. Конфигурации планет.

5.1.3. Наша Галактика-Млечный путь.

5.1.4. Другие галактики. Вселенная.

5.1.5. Вселенная. Основы современной космологии.

### Задание №1

Опишите структуру нашей Галактики. Сделайте рисунок. Покажите примерное положение Солнечной системы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный исчерпывающий ответ, приведен рисунок.
4	Дан верный или неполный ответ. На рисунке допущены недочеты.
3	Дан недостаточно полный ответ, или в нем содержится ошибка.

### Задание №2

Что такое местная группа галактик и какие объекты в нее входят? Перечислите не менее 3х.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам
4	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам, но в ответе содержатся недочеты.
3	Дан верный и полный ответ по двум параметрам, или в ответе содержатся ошибки.

### **Задание №3**

Что такое квазары? Дайте их краткое описание.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ.
4	Дан верный и полный ответ, но в ответе содержатся недочеты.
3	Дан верный и полный ответ, но в ответе содержатся ошибки.

**Предметный результат:** 3.5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

**Занятие(-я):**

### **Задание №1**

Охарактеризуйте вклад К.Э Циолковского в развитие космонавтики. Назовите не менее трех открытий.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный правильный ответ. Названы не менее трех открытий Циолковского в области астрономии и космонавтики.
4	Дан правильный ответ. Названы не менее трех открытий Циолковского в области астрономии и космонавтики. В ответе присутствуют неточности или ответ неполный.
3	Дан правильный ответ. Названы менее двух открытий Циолковского в области астрономии и космонавтики. Или в ответе присутствуют недочеты или фактическая ошибка.

### **Задание №2**

Охарактеризуйте вклад М.В.Ломоносова в развитие астрономии. Перечислите самые важные открытия Ломоносова в области астрономии.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный правильный ответ. Названы не менее двух открытий Ломоносова в области астрономии.
4	Дан правильный ответ. Названо одно- два открытие М.В. Ломоносова в области астрономии, но в ответе присутствуют неточности.
3	Дан практически верный ответ. Названо хотя бы одно открытие Ломоносова в области астрономии, или в ответе присутствуют неточности или фактологическая ошибка

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.1 сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Как определить широту места наблюдения в Северном полушарии?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано полное верное пояснение.
4	Верный ответ, но в пояснении допущена небольшая погрешность.
3	Ответ верный, но не полный или отсутствует пояснение.

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Определите время восхода звезды Регул (альфа Льва) по местному времени для широты Иркутска 18 декабря.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно определено время восхода светила.
4	Время восхода светила определено с погрешностью.
3	Время восхода светила определено с ошибкой.

**Задание №3 (из текущего контроля)**

Почему мы видим с Земли только одну сторону Луны? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее объяснение.
4	Дано верное, но неполное объяснение, либо объяснение не подтверждено физическими закономерностями.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии.

**Задание №4 (из текущего контроля)**

Почему продолжительность полной фазы солнечного затмения составляет несколько минут, а лунного- около часа.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее объяснение.
4	Дано верное, но неполное объяснение, либо объяснение не подтверждено физическими закономерностями.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии.

**Задание №5 (из текущего контроля)**

Почему Затмения Солнца и Луны не происходят каждый месяц?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее объяснение.
4	Дано верное, но неполное объяснение, либо объяснение не подтверждено физическими закономерностями.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии.

**Задание №6 (из текущего контроля)**

Что изучает астрономия? Перечислите особенности астрономических наблюдений.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ, перечислены все основные особенности астрономических наблюдений.
4	Дано верное, но неполное объяснение.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии.

**Задание №7 (из текущего контроля)**

Почему Юпитер и Сатурн имеют самое большое сжатие среди других планет? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный правильный ответ, приведено исчерпывающее пояснение.
4	Дан правильный ответ, но пояснение содержит неточности.
3	Ответ неполный или не приведено пояснение.

**Задание №8 (из текущего контроля)**

Назовите и объясните черты сходства и различия Земли и Венеры.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.

**Задание №9 (из текущего контроля)**

Опишите структуру и состав колец Сатурна.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное описание.
4	Приведено правильное описание, но в нем содержатся недочеты.
3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.

**Задание №10 (из текущего контроля)**

Рассчитайте угловой диаметр Юпитера в момент его противостояния, если известно, что его линейный диаметр больше земного в 11,2 раза. Расстояние от земли до Юпитера составляло 4,2 а.е. Радиус Земли принять 6400 км.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное решение.
4	Приведено правильное решение, но в нем содержатся недочеты.

3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.
---	--

### Задание №11 (из текущего контроля)

Определите массу Урана в массах Земли, если период обращения спутника Оберон вокруг Урана составляет 13,46 суток, его большая полуось орбиты  $5,8 \cdot 10^8$  м

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное решение.
4	Приведено правильное решение, но в нем содержатся недочеты.
3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.

### Задание №12 (из текущего контроля)

Сформулируйте законы Кеплера.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно сформулированы все 3 закона.
4	Правильно сформулированы все 3 закона, но в определениях есть недочеты, или приведено определение только 2х законов.
3	Правильно сформулированы 2 закона но есть недочеты, или в определениях есть ошибка.

### Задание №13 (из текущего контроля)

Перечислите и охарактеризуйте проявления активности Солнца.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены и охарактеризованы не менее 5 явлений.
4	Перечислены и охарактеризованы не менее 4 явлений.
3	Перечислены и охарактеризованы не менее 3 явлений.

### Задание №14 (из текущего контроля)

Что является источником энергии Солнца? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ.
4	Дан верный ответ, но в нем содержатся неточности.
3	Дан верный, но неполный ответ.



**Задание №15 (из текущего контроля)**

Как по полученным спектрам определяют химический состав, температуру внешних слоев и лучевую скорость звезды?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам.
4	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам, но в ответе содержатся недочеты.
3	Дан верный и полный ответ по двум параметрам, или в ответе содержатся ошибки.

**Задание №16 (из текущего контроля)**

Какая группа звезд является наиболее многочисленной на диаграмме Герцшпрунга-Рассела? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный верный ответ, приведено пояснение.
4	Дан верный ответ, но в нем содержатся неточности, или недостаточно полное пояснение.
3	Дан неполный или неточный ответ.

**Задание №17 (из текущего контроля)**

Какие три вида материи составляют структуру Вселенной? Каково их процентное соотношение?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам.
4	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам, но в ответе содержатся недочеты.
3	Дан верный и полный ответ по двум параметрам, или в ответе содержатся ошибки.

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.2 понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Как будет происходить движение звезд относительно горизонта для наблюдателя находящегося на полюсе? Нарисуйте суточные параллели звезд.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее объяснение. Сделан рисунок.
4	Дано верное, но неполное объяснение. Или на рисунке есть неточности.
3	Объяснение содержит неточности или ошибки в терминологии. Или рисунок отсутствует, или содержит ошибку.

### **Задание №2 (из текущего контроля)**

Опишите структуру нашей Галактики. Сделайте рисунок. Покажите примерное положение Солнечной системы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный исчерпывающий ответ, приведен рисунок.
4	Дан верный или неполный ответ. На рисунке допущены недочеты.
3	Дан недостаточно полный ответ, или в нем содержится ошибка.

### **Задание №3 (из текущего контроля)**

Что такое местная группа галактик и какие объекты в нее входят? Перечислите не менее 3х.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам
4	Дан верный и полный ответ по всем трем параметрам, но в ответе содержатся недочеты.
3	Дан верный и полный ответ по двум параметрам, или в ответе содержатся ошибки.

### **Задание №4 (из текущего контроля)**

Что такое квазары? Дайте их краткое описание.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан верный и полный ответ.
4	Дан верный и полный ответ, но в ответе содержатся недочеты.
3	Дан верный и полный ответ, но в ответе содержатся ошибки.

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.3 владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Можно ли увидеть созвездия Тельца и Весов на Южном полюсе? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный правильный ответ. Приведено исчерпывающее пояснение.
4	Дан правильный ответ. В пояснении присутствуют недочеты.
3	Дан верный ответ, но пояснение отсутствует или оно не полное.

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Чем горизонтальные координаты отличаются от экваториальных?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано верное исчерпывающее объяснение.
4	Ответ верный, но содержит неточность, или объяснение неполное.
3	Ответ верный, но объяснение отсутствует.

**Задание №3 (из текущего контроля)**

Что такое конфигурация планет? В какой конфигурации и почему лучше наблюдать Юпитер? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный правильный ответ, приведено исчерпывающее пояснение.
4	Дан правильный ответ, но объяснение содержит неточности.
3	Ответ неполный или не приведено пояснение.

**Задание №4 (из текущего контроля)**

Что общего и чем отличаются системы мира Птолемея и Коперника?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение
4	Приведено верное, но неполное объяснение.

3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.
---	---

### Задание №5 (из текущего контроля)

Изобразите для одной даты года суточные параллели Солнца для наблюдателей находящихся на полюсе, в средних широтах, в экваториальных широтах. Поясните рисунок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Сделано верное полное построение для всех трех наблюдателей. Дано исчерпывающее пояснение.
4	Сделано построение для двух наблюдателей, или в построении и пояснении допущена ошибка.
3	Сделано неполное построение и или не приведено пояснение.

### Задание №6 (из текущего контроля)

Почему движение планет происходит не в точности по законам Кеплера?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.

### Задание №7 (из текущего контроля)

В какой точке орбиты кинетическая энергия планеты максимальна? ответ поясните

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержится ошибка

### Дидактическая единица для контроля:

.3.4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

### Задание №1 (из текущего контроля)

Определите по карте координаты звезды Вега (альфа Лирь).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Верно определены по карте склонение и прямое восхождение светила.
4	В ответе допущена неточность.
3	В определении одной из координат допущена ошибка.

### Задание №2 (из текущего контроля)

Определите координаты звезды Алголь.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно определены по карте склонение и прямое восхождение светила.
4	В ответе допущена неточность.
3	В определении одной из координат допущена ошибка.

### Задание №3 (из текущего контроля)

Пользуясь подвижной картой звездного неба, определите координаты звезды Сириус (альфа Большого Пса).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно определены по карте склонение и прямое восхождение светила.
4	В ответе допущена неточность.
3	В определении одной из координат допущена ошибка.

### Задание №4 (из текущего контроля)

Какими способами можно определить массы небесных тел? Ответ поясните.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное верное объяснение с формулами.
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся неточности и оно неполное.

### Задание №5 (из текущего контроля)

Определите массу Урана в массах Земли, если период обращения спутника Оберон вокруг Урана составляет 13,46 суток, его большая полуось орбиты  $5,8 \cdot 10^8$  м.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное решение.
4	Приведено правильное решение, но в нем содержатся недочеты.
3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.

### **Задание №6 (из текущего контроля)**

Рассчитайте угловой диаметр Юпитера в момент его противостояния, если известно, что его линейный диаметр больше земного в 11,2 раза. Расстояние от земли до Юпитера составляло 4,2 а.е. Радиус Земли принять 6400 км.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено полное и правильное решение.
4	Приведено правильное решение, но в нем содержатся недочеты.
3	В решении содержится ошибка или расчет неверный.

### **Дидактическая единица для контроля:**

.3.5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Определите полуденную высоту Солнца в Иркутске в день зимнего солнцестояния.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано правильное исчерпывающее решение.
4	Дано верное, но неполное решение. Или в решении есть недочеты.
3	Решение содержит неточности или ошибки в терминологии.

### **Задание №2 (из текущего контроля)**

Назовите и охарактеризуйте крупнейшие обсерватории на территории России.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно названы и характеризованы не менее трех обсерваторий
4	Верно названы и характеризованы две обсерватории.
3	Названа и описана хотя бы одна обсерватория.

### **Задание №3 (из текущего контроля)**

В чем заключается гипотеза О.Ю. Шмидта о происхождении Солнечной системы?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение.
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.

**Задание №4 (из текущего контроля)**

Кто открыл атмосферу у Венеры? как было сделано это открытие?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено исчерпывающее объяснение.
4	Приведено верное, но неполное объяснение.
3	Приведено объяснение, но в нем содержатся ошибки.

**Задание №5 (из текущего контроля)**

Сопоставьте событие и дату:

1. Вывод на орбиту первого искусственного спутника Земли. 2. Первые фотографии обратной стороны Луны. 3. Первый полет человека в космос. 4. Первый полет женщины-космонавта. 5. Первый выход человека в открытый космос.

а) 1961 г. б) 1957 г. в) 1959 г. г) 1965 г. д) 1963 г.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно сопоставлены все события и даты.
4	Правильно сопоставлены не менее 4х событий и дат.
3	Правильно сопоставлены не менее 3х событий и дат.

**Задание №6 (из текущего контроля)**

Охарактеризуйте вклад К.Э Циолковского в развитие космонавтики. Назовите не менее трех открытий.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный правильный ответ. Названы не менее трех открытий Циолковского в области астрономии и космонавтики.
4	Дан правильный ответ. Названы не менее трех открытий Циолковского в области астрономии и космонавтики. В ответе присутствуют неточности или ответ неполный.

3	Дан правильный ответ. Названы менее двух открытий Циолковского в области астрономии и космонавтики. Или в ответе присутствуют недочеты или фактическая ошибка.
---	--

### **Задание №7 (из текущего контроля)**

Охарактеризуйте вклад М.В.Ломоносова в развитие астрономии. Перечислите самые важные открытия Ломоносова в области астрономии.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Дан полный правильный ответ. Названы не менее двух открытий Ломоносова в области астрономии.
4	Дан правильный ответ. Названо одно- два открытие М.В. Ломоносова в области астрономии, но в ответе присутствуют неточности.
3	Дан практически верный ответ. Названо хотя бы одно открытие Ломоносова в области астрономии, или в ответе присутствуют неточности или фактологическая ошибка