

**Демонстрационный вариант диагностической работы
для проведения оценки предметных и методических компетенций учителей
по предмету «Астрономия»**

Настоящий демонстрационный вариант диагностической работы предназначен для участников апробации модели использования ЕФОМ при оценке предметных и методических компетенций учителей и заинтересованных лиц. Он дает возможность получить представление о структуре диагностической работы, количестве заданий, форме заданий, уровнях сложности заданий и критериях оценки их выполнения.

Содержание диагностической работы

Задания для оценки предметных компетенций

Часть 1

1. Все открытия, за исключением одного, явились вкладом Галилея в развитие гелиоцентрической системы мира Коперника. Укажите исключение.

Планета Уран	Горы на Луне	Спутники планеты Юпитер	Фазы Венеры	Пятна на Солнце
1	2	3	4	5

2. Ниже представлены пять высказываний, посвященных двум системам мира – гео- и гелиоцентрической. Укажите два верных утверждения, характеризующих геоцентрическую систему.

для объяснения петлеобразного движения сравниваются движения планеты по эпициклу и деференту	скорости движения планет не являются постоянными	орбиты планет представляют собой эллиптические орбиты	Луна – спутник Земли	Земля неподвижна
1	2	3	4	5

3. Установите соответствие между основными точками и линиями небесной сферы, и номерами, которыми они обозначены на рисунке.

- А) ось мира
- Б) Северный полюс мира
- В) зенит
- Г) Южный полюс мира



Запишите в таблицу номера выбранных точек и линий рисунка под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

4. Полуденная высота Солнца изменяется в течение года вследствие изменения

склонения Солнца	положения Земли	времени года	времени суток
1	2	3	4

5. На фотографии представлена одна из фаз Луны. Выберите из предложенного перечня два верных утверждения, характеризующих приведенную фазу. Укажите их номера.

Луна видна в течение всей ночи	Луна восходит в полночь и видна утром	Луна видна вечером и заходит в полночь	Возраст Луны около 7,4 суток	Возраст Луны около 22,2 суток
1	2	3	4	5



6. Пояс астероидов располагается между орбитами... Укажите верный ответ.

Марса и Юпитера	Урана и Нептуна	Венеры и Земли	Нептуна и Плутона
1	2	3	4

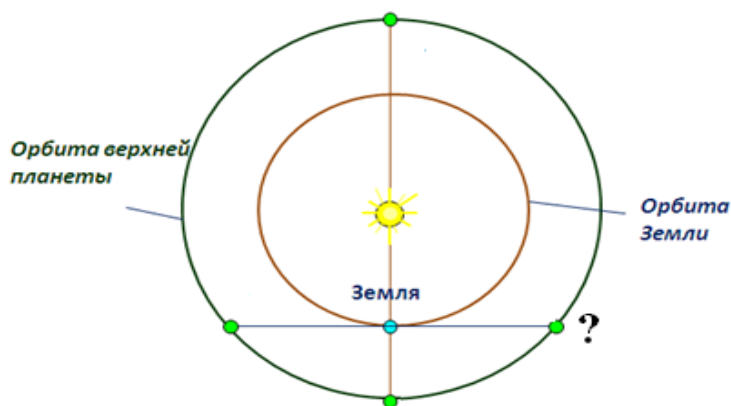
7. Установите соответствие между названиями планет Солнечной системы и их особенными характеристиками: для каждой планеты из первого столбца подберите соответствующую особенность планеты из второго столбца.

Планета	Особенность планеты
А) Венера	1) Полярные шапки
Б) Марс	2) Большое красное пятно
В) Юпитер	3) Отсутствие атмосферы
Г) Уран	4) Дожди из серной кислоты
	5) Не видна невооруженным глазом

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

8. На рисунке приведены конфигурации одной из верхних планет. Укажите название конфигурации, обозначенной знаком вопроса.



9. Отношение квадратов периодов обращения двух планет вокруг Солнца равно 8. Следовательно, отношение больших полуосей орбит этих планет равно...

2	4	8	16
1	2	3	4

10. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В состав Солнечной системы входят небольшие тела, которые состоят из льда, пыли и небольших каменных обломков. Они окружены оболочкой из _____ (А) и вращаются вокруг Солнца по _____ (Б) вытянутым эллиптическим, параболическим и гиперболическим орбитам. Отличительной чертой этих объектов являются хвосты, классификацию которых предложил русский астроном Ф.А. Бредихин в XIX веке. Названия этих тел – _____ (В).

Список слов (словосочетаний):

- 1) разреженный газ
- 2) перегретая жидкость
- 3) сильно
- 4) слабо
- 5) кометы
- 6) астероиды

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

11. Основным источником видимого излучения Солнца является... Укажите верный ответ.

фотосфера	протуберанцы	хромосфера	корона
1	2	3	4

12. Известно, что солнечная активность имеет период около 11 лет (без учёта смены полярности пятен), при этом на Земле имеются различные проявления солнечной активности. Выберите из приведённого перечня два земных явления, которые обусловлены солнечной активностью.

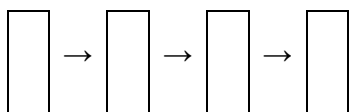
Возмущения ионосферы	Солнечные затме- ния	Глобальное по- тепление	Магнитные бури	Серебристые об- лака
1	2	3	4	5

13. Расставьте объекты в порядке возрастания их средней плотности

- 1) звезды солнцеподобного типа

- 2) белые карлики
- 3) красный сверхгигант
- 4) нейтронные звезды.

Запишите получившую последовательность.



14. Заполните пропуски в предложении: «Звёзды, у которых основные характеристики, прежде всего светимость, претерпевают существенные, легко обнаруживаемые изменения, называются _____».

15. Установите соответствие между спектральным классом звезды и примерной температурой её фотосферы: для каждого цвета звезды из первого столбца подберите соответствующую температуру из второго столбца.

Спектральный класс	Температура фотосферы, К
А) О	1) 3 000
Б) А	2) 6 000
В) G	3) 7 000
Г) М	4) 10 000
	5) 50 000

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

16. Указать три объекта входящих в состав нашей Галактики.

квazar	звездное скопление	планетарная туманность	квaзаг	сверхскопление галактик	звезда
1	2	3	4	5	6

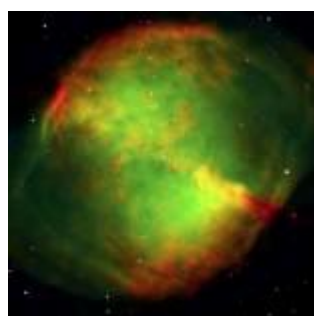
17. На какой фотографии изображена Крабовидная туманность? Укажите верный ответ.



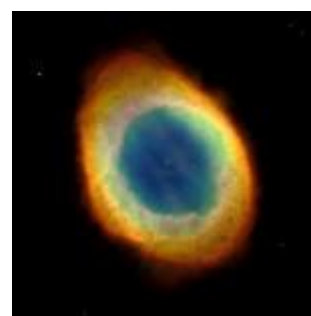
1



2



3



4

18. Галактика, изображенная на рисунке, относится к типу... Укажите верный ответ.



Спиральные	Неправильные	Эллиптические	Линзовидные
1	2	3	4

19. Астрономию называют всеволновой наукой, поскольку она использует телескопы, работающие во всех диапазонах электромагнитных излучений. Установите соответствие между видом телескопа и сделанными открытиями: к каждому телескопу подберите два открытия.

Вид телескопа

- А) Радиотелескоп
- Б) Оптический телескоп

Открытия

- 1) Пульсар
- 2) Фазы Луны
- 3) Астероид
- 4) Барстер
- 5) Реликтовое излучение
- 6) Кольца Сатурна

Ответ:

А	А	Б	Б

20. Рассмотрите таблицу, содержащую характеристики некоторых планет Солнечной системы.

Название планеты	Диаметр в районе экватора, км	Период вращения вокруг Солнца	Период вращения вокруг оси	Вторая космическая скорость, км/с	Средняя плотность, г/см ³
Меркурий	4 878	87,97 сут.	58,6 сут.	4,25	5,43
Венера	12 104	224,7 сут.	243 сут. 3 ч 50 мин	10,36	5,25
Земля	12 756	365,3 сут.	23 ч 56 мин	11,18	5,52
Марс	6 794	687 сут.	24 ч 37 мин	5,02	3,93
Юпитер	142 800	11 лет 314 сут.	9 ч 55,5 мин	59,54	1,33
Сатурн	119 900	29 лет 16 сут.	10 ч 40 мин	35,49	0,71
Уран	51 108	88 года 273 сут.	17 ч 14 мин	21,29	1,24
Нептун	49 493	164 года 292 сут.	17 ч 15 мин	23,71	1,67

Выберите два утверждения, которые соответствуют характеристикам планет.

- 1) в процессе оборота вокруг Солнца Нептун совершает примерно в 2 раза большее число оборотов вокруг своей оси, чем Уран
- 2) масса Марса больше массы Венеры
- 3) первая космическая скорость для Сатурна примерно равна 25, 1 км/с
- 4) чем ближе орбита планеты располагается к Солнцу, тем меньше размеры планеты
- 5) планеты-гиганты – это газовые шары, поэтому их средние плотности существенно меньше плотности воды.

Ответ

--	--

Часть 2

21. Прочитайте приведённый ниже текст и выполните задания.

Иван (из города Владивостока) и Андрей (из города Челябинска) часто общаются друг с другом в Интернете. Им приходится выходить в Интернет в одно и то же время, чтобы они могли поболтать.

Чтобы определить удобное для общения время, Иван посмотрел таблицы «Часовые пояса России», и нашел следующую информацию:



21.1. Какое время во Владивостоке, если в Челябинске 20.00? Укажите верный ответ.

Во Владивостоке 13 часов	Во Владивостоке 1 час ночи	Во Владивостоке 11 часов	Во Владивостоке 3 часа ночи
1	2	3	4

21.2. Иван и Андрей не могут общаться между 9.00 и 16.00 по их местному времени, так как они в это время должны находиться в школе. Они также не могут общаться с 23.00 до 7.00 по их местному времени, так как в это время они будут спать.

Какое время было бы удобно для мальчиков, чтобы они могли пообщаться? Укажите в таблице местное время для каждого города.

Город	Время
Владивосток	
Челябинск	

21.3. В какой промежуток времени мальчики могли бы пообщаться в выходной день или во время каникул? Они не могут общаться только с 23.00 до 9.00 по их местному времени, так как в это время они будут спать.

Андрей может общаться до 18.00 местного времени, Иван может общаться с 14.00 местного времени	Андрей может общаться с 18.00 местного времени, Иван может общаться до 14.00 местного времени	Иван может общаться до 15.00 местного времени, Андрей может общаться с 17.00 местного времени	Иван может общаться с 17.00 местного времени, Андрей может общаться до 15.00 местного времени
1	2	3	4

22. На орбите нашей планеты, по средним оценкам, находится около 3000 тонн космического мусора, движущегося со скоростью более 35 000 км/ч. Среди этих объектов отработанные верхние ступени ракет, списанные или сломанные спутники, пусковые адаптеры, крышки от объективов и даже тонкие медные провода — все, что сопровождает запуск ракеты. Объекты отслеживают и вносят в каталог космического мусора. На январь 2019 года было зарегистрировано 34 тыс. объектов более 10 см, 900 тыс. объектов от 1 см до 10 см, 128 млн. объектов от 1 мм до 1 см («Наука и жизнь», № 4, 2019 г.).

22.1. Какая последовательность букв соответствует порядку возрастания величины скорости, где

А - первая космическая скорость, Б - вторая космическая скорость, В - скорость движения космического мусора? Укажите верный ответ.

АБВ	БВА	ВАБ	АВБ
1	2	3	4

22.2. На орбите преобладает мусор малых размеров, его доля в общем количестве мусора растет. Объясните почему?

22.3. Большая система мониторинга за мусором в космическом пространстве создана для... Укажите верный ответ.

безопасности	экономической выгоды	развития информационных технологий	изучения законов физики
1	2	3	4

Задания для оценки методических компетенций Часть 3

23. В процессе подготовки к учебному занятию по теме «Законы движения планет Солнечной системы» учитель обдумывал следующие формулировки образовательной задачи учебного занятия

«1) Раскрыть требования к усвоению элементов знания: *понятий* (афелий, перигелий, эллипс, полуоси эллипса); *фактов* (последовательность научных размышлений Кеплера, сидерический период обращения планеты); *законов* движения планет (первый, второй, третий законы Кеплера).

2) Обосновать роль научных идей, составляющих базис законов Кеплера на основе научных фактов, астрономических понятий, связей между ними.

3) Раскрыть методику изучения закона движения планет Солнечной системы как одного из компонентов знания по плану: а) исторические сведения об открытии закона; б) связи между какими величинами устанавливает; в) эксперимент (натурный, мысленный) по установлению связей между величинами; г) границы применимости закона; д) практическая значимость закона.

4) Обосновать и раскрыть историю открытия законов Кеплера, выявить трудности, восстановить догадки ученых, идеи, составившие суть законов».

Какой вариант ответа является полным и исчерпывающим? Укажите верный ответ, обоснуйте свой выбор.

24. Для достижения планируемых результатов обучения вопросам темы «Законы движения планет Солнечной системы» учитель использовал различные приемы мотивации учебно-познавательной деятельности обучающихся

1. Обоснование практической значимости изучаемых вопросов темы;

2. Формулирование проблемных ситуаций, познавательных заданий: а) к каким объектам кроме планет Солнечной системы применимы законы Кеплера?; б) на какие вопросы не могут ответить законы Кеплера?; в) сформулируйте границы применимости законов

Кеплера; г) какова роль законов Кеплера для науки, практики? Ответить на данные задания учащиеся могут в конце занятия, получив соответствующее поощрение;

3. Выделение мировоззренческих аспектов темы, обеспечивающих мировосприятие, миропонимание окружающей действительности;

4. Выполнение задания: «В какой точке орбиты планета обладает максимальной кинетической энергией; максимальной потенциальной энергией?».

Какой прием создает оптимальные условия для достижения планируемых результатов обучения? Укажите верный ответ. Поясните свой выбор.

25. Одна из задач современного школьного курса астрономии – научить школьников осуществлять поиск информации в сети Интернет для решения познавательных задач, оценивать полноту и достоверность информации.

Какой вариант домашнего задания по теме «Первый искусственный спутник Земли» поможет учителю более эффективно решить задачу обучения школьников критическому анализу ресурсов информационной среды современного общества?

1) Подготовьте мультимедийную презентацию «Первый искусственный спутник Земли», которая должна включать исторические факты той эпохи, даты события, модель спутника, значение полета, интересные факты.

2) Обратитесь к ресурсам Интернет, научной литературе, материалам учебника и подготовьте сообщение об истории создания искусственного спутника Земли.

3) Найдите в сети Интернет и посмотрите научно-популярные и документальные фильмы (учебные фильмы по астрономии), рассказывающие о запуске первого искусственного спутника Земли, а также видеофрагменты о съемках с орбиты спутника. Проанализируйте, что означало данное событие для человечества.

4) Найдите фотографии данного события, модели спутника и сделайте коллаж «Искусственный спутник Земли. История России».

26. На уроке систематизации знаний по теме «Солнце и звёзды» учитель предложил учащимся обобщающую таблицу «Характеристики некоторых типичных звёзд» (см. ниже) и пять заданий разного уровня сложности (I уровень - распознавание; II уровень - понимание; III уровень - применение на основе алгоритмических предписаний; IV уровень - применение в новой ситуации).

Название звезды	Масса, M_{\odot}	Светимость, L_{\odot}	Радиус, R_{\odot}	Температура, К	Плотность по отношению к плотности воды
Главная последовательность					
Вега	2,8	52	3,0	9500	0,14
Сириус А	2,1	22,4	2,0	9250	0,36
Солнце	1	1	1	6000	1,4
Гиганты					
Капелла	3,3	220	23	5200	0,0004
Арктур	4,2	130	26	4100	0,0003
Сверхгиганты					
Ригель	40	$2 \cdot 10^5$	138	11200	$2 \cdot 10^{-5}$
Антарес	18	$3 \cdot 10^4$	560	3300	$1,5 \cdot 10^{-7}$
Белые карлики					
40 Эридана	0,44	$8 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-2}$	10000	$1,15 \cdot 10^8$
Сириус В	1	$2,7 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-2}$	8200	$1,75 \cdot 10^6$

Задания для учащихся

1. Определите цвета звёзд главной последовательности. По какой характеристике это можно выполнить?
2. Объясните, почему название звезды Сириус встречается в таблице в двух местах? Как называются такие звёзды?
3. Приведите еще по одному примеру в каждый тип звёзд. В каком случае это было наиболее трудно сделать?
4. Объясните, по каким признакам происходит распределение звёзд по типам? Какой еще есть способ представления перечисленных в таблице данных.
5. Какие из перечисленных звёзд можно увидеть в наших широтах невооружённым глазом? От каких характеристик это зависит?

Укажите номер задания IV типа, выполнение которого позволит учителю сделать вывод о том, что ученик полностью освоил действия по устанавливая причинно-следственные связи в объяснении физической природы звёзд и их характеристик. Аргументируйте свой ответ.

27. Накануне нового учебного года заместитель директора по учебно-воспитательной работе поставила Вас в известность, что в 10 класс, где Вам предстоит вести уроки астрономии, зачислен ученик с ограниченными возможностями здоровья и зачитала следующий фрагмент заключения территориальной психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Коллегиальное заключение:

По результатам комплексного психолого-медико-педагогического обследования *установлено:*

Парциальное недоразвитие высших психических функций, смешанного типа. Социально-педагогическая запущенность. Нарушения письменной речи: фонематическая дислексия; сложная форма дисграфии (на основе нарушения фонемного распознавания; на почве нарушения языкового анализа и синтеза). Фонетическое недоразвитие речи. Программу обучения (АООП ЗПР, вариант 7.1) не усваивает в полном объеме; уровень обучаемости снижен.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья нуждается в создании специальных образовательных условий.

Какие действия Вы предпримите для подготовки к работе с этим учеником? Опишите последовательность своих действий по созданию и реализации специальных образовательных условий для данного ученика, предусмотренных соответствующими нормативными документами.

28. В пятницу к Вам пришли родители ученицы 10 класса Ольги Б. и сообщили, что их дочь *хочет заниматься проектной работой* по астрономии. Оля имеет хорошую подготовку по физике, хорошо учится по астрономии, но ранее никогда не говорила Вам о своем желании писать проект под Вашим руководством.

Как Вы поступите? Опишите три действия, которые Вы предпримите.

Ответ:

№ п/п	Действие и его описание
1	
2	
3	

29. Ученик 11 класса выполнял задания контрольной работы по теме «Строение Солнечной системы». Ознакомьтесь с заданием, критериями его оценивания и работой ученика.

Задание для учащихся

За 84 земных года Уран делает один оборот вокруг Солнца. Во сколько раз он дальше от Солнца, чем Земля?

Работа ученика

$$\begin{aligned}
 T_1 &= 84 \text{ г.} & T_1^2 &= a_1^3 \\
 T_2 &= 1 \text{ г.} & T_2^2 &= a_2^3 \\
 a_2 &= 1 \text{ а. е.} & a_1^3 &= a_2^3 \left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2 \\
 a_1 &= ? & a_1 &= \sqrt[3]{a_2^3 \left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2} = \\
 & & &= \sqrt[3]{1^3 \cdot \left(\frac{84}{1}\right)^2} = 84 \text{ а. е.} \\
 \text{Ответ: } & 84 \text{ а. е.}
 \end{aligned}$$

Критерии оценивания

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное правильное решение, включающее следующие пункты: 1) Записаны верные положения теории и законы, необходимые при решении задачи (в данном случае – III закон Кеплера); 2) приведены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу; 3) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины (в данном случае 19,1 а. е.).	3
Правильно записаны положения теории и законы, необходимые при решении задачи, проведены необходимые преобразования. Но имеется один или несколько из следующих недостатков. В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки, и (или) в математических преобразованиях/вычислениях пропущены логически важные шаги. И (ИЛИ) Отсутствует пункт 3), или в нём допущена ошибка.	2
Представлены записи, соответствующие <u>одному</u> из следующих случаев. Представлены только положения и формулы, выражающие законы, необходимые при решении задачи, без каких-либо преобразований с их использованием, направленных на решение задачи. ИЛИ В исходных формулах, необходимых для решения задачи, допущена ошибка, но имеются логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла	0
Максимальный балл	3

Проверьте работу ученика в соответствии с предложенными критериями и выставьте итоговый балл за задание. Обоснуйте выставленную отметку.

Опираясь на результаты овладения учеником предметными знаниями и умениями, предложите варианты дальнейшей работы с ним.

Система оценивания диагностической работы

Задания 1-20 части 1, 21.1, 21.3, 22.1 и 22.3 проверяются автоматически; задания 21.2 и 22.2 части 2 и все задания части 3 проверяются экспертами.

Задания для оценки предметных компетенций

Часть 1

№ задания	Верный ответ	Количество баллов																				
1	1	1																				
2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	1	5	2																		
1	5																					
3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">Б</td> <td style="text-align: center;">В</td> <td style="text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	3	1	2	5	2												
А	Б	В	Г																			
3	1	2	5																			
4	1	1																				
5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>	3	4	2																		
3	4																					
6	1	1																				
7	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">Б</td> <td style="text-align: center;">В</td> <td style="text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	4	1	2	5	2												
А	Б	В	Г																			
4	1	2	5																			
8	западная квадратура	1																				
9	1	1																				
10	разреженный газ, сильно, кометы	2																				
11	1	1																				
12	14	2																				
13	3124	1																				
14	переменные или переменными	1																				
15	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">Б</td> <td style="text-align: center;">В</td> <td style="text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	5	4	2	1	2												
А	Б	В	Г																			
5	4	2	1																			
16	236	2																				
17	1	1																				
18	2	1																				
19	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">Б</td> <td style="text-align: center;">Б</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">или</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">Б</td> <td style="text-align: center;">Б</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </table>	А	А	Б	Б	1	5	3	6	или				А	А	Б	Б	5	1	3	6	2
А	А	Б	Б																			
1	5	3	6																			
или																						
А	А	Б	Б																			
5	1	3	6																			

	или				
	A	A	Б	Б	
	1	5	6	3	
	или				
	A	A	Б	Б	
	5	1	6	3	
20	1	3			2

Часть 2

№ задания	Верный ответ	Количество баллов	
21	21.1 – 2	1	
	21.2 – модельный ответ	2	
	Город		Время
	Владивосток		21.00 – 23.00
	Челябинск	16.00 – 18.00	
	21.3 – 1	1	
22	22.1 – 4	1	
	22.2 – Модельный ответ Мусор, движется с большой скоростью, испытывает соударения, вследствие которых разрушается. Те обломки, скорость которых больше первой космической скорости, продолжают двигаться на орбите, поэтому мусор небольшого размера преобладает	2	
	22.3 – 1	1	

Задания для оценки методических компетенций

Часть 3

Задание 23

Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		Баллы
<p><i>Верный ответ – 3.</i></p> <p><i>Обоснование:</i></p> <p>- третий вариант ответа является наиболее полным и исчерпывающим, потому что отражает методологию учебного познания любого закона, логику его изучения учащимися: от понимания его сути (связи величин, входящих в закон) до границ применения и использования на практике;</p> <p>- первый, второй и четвертый варианты формулировок образовательной задачи учебного занятия не содержат ошибочных суждений, они раскрывают отдельные структурные компоненты понятия «закон»</p>		
<i>K1</i>	Указан верный ответ, приведен аргумент в обоснование выбранного ответа	2
	Указан верный ответ, аргумент не приведен или аргумент неверный	1
	Верный ответ не указан ИЛИ Задание не выполнено	0
<i>K2</i>	Учитель грамотно использует педагогическую терминологию	1
	Учитель допускает ошибки в использовании педагогической терминологии	0
<i>Максимальный балл</i>		<i>3</i>

Задание 24

Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		Баллы
<p><i>Верный ответ – 2.</i></p> <p><i>Могут быть приведены следующие обоснования:</i></p> <p>– под номерами 1,3,4 приведены примеры, с помощью которых учитель может мотивировать лишь некоторых учащихся на активную деятельность, которые ориентированы на выполнение практических (1 вариант), мировоззренческих (3 вариант), познавательных (4 вариант) заданий</p> <p>– прием мотивации под номером 2 мобилизует всех учащихся на активную познавательную деятельность и получение ощущения</p>		

К1	Указан верный ответ (оптимальный прием), приведено обоснование выбора приема	2
	Указан верный ответ, аргумент не приведен или аргумент неверный	1
	Верный ответ не указан ИЛИ Задание не выполнено	0
К2	Учитель грамотно использует педагогическую терминологию	1
	Учитель допускает ошибки в использовании педагогической терминологии	0
<i>Максимальный балл</i>		3

Задание 25

Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы	
<p><i>Верный ответ – 3.</i></p> <p><i>Могут быть приведены следующие суждения:</i></p> <p>– задание <i>активизирует познавательную деятельность</i> учащихся; представляет знания в общедоступной форме, рассказывает о развитии науки и техники, раскрывает особенности исторической эпохи, служит целям образования и воспитания и активно <i>влияет на формирование научного мировоззрения обучающихся</i>; нацеливает учеников на <i>критический анализ кинофильмов и кинофрагментов</i> – различение научного изучения и использование художественных приемов;</p> <p>– все остальные задания нацеливают учеников преимущественно <i>на сбор и систематизацию информации</i>, представленной в разнообразных источниках (не только в сети Интернет, а в некоторых случаях и не подразумевают поиск информации в сети Интернет)</p>		
К1	Указан верный ответ, приведен аргумент в обоснование выбранного ответа	2
	Указан верный ответ, аргумент не приведен или аргумент неверный	1
	Верный ответ не указан ИЛИ Задание не выполнено	0
К2	Учитель грамотно использует педагогическую терминологию	1
	Учитель допускает ошибки в использовании педагогической терминологии	0
<i>Максимальный балл</i>		3

Задание 26

Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		Баллы
<p><i>Верный ответ – 4.</i></p> <p><i>Могут быть приведены следующие суждения:</i></p> <p>– задание предполагает свободное владение фактическим материалом о звёздах, т.к. ученику предлагается <i>определить основания</i> для классификации звёзд, произвести анализ всего массива данных и сопоставить с графической формой представления (диаграмма спектр-светимость);</p> <p>– другие задания предполагают более простые мыслительные операции, так №1 и №3 предполагают репродуктивную деятельность учащихся при выполнении задания, №2 и №5 предполагают более сложные мыслительные операции, но на примере анализа отдельных характеристик звёзд</p>		
К1	Указан верный ответ, приведен аргумент в обоснование выбранного ответа	2
	Указан верный ответ, аргумент не приведен или аргумент неверный	1
	Верный ответ не указан ИЛИ Задание не выполнено	0
К2	Учитель грамотно использует педагогическую терминологию	1
	Учитель допускает ошибки в использовании педагогической терминологии	0
<i>Максимальный балл</i>		3

Задание 27

Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Действие и его описание (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		Баллы
<p>В ответе должны быть указаны действия учителя, ориентированные на создание специальных образовательных условий для детей с ОВЗ и включение ученика в учебную деятельность.</p> <p><i>Может быть предложена такая последовательность действий:</i></p> <p>1) внимательное изучение заключения и рекомендаций ПМПК по созданию специальных образовательных условий для данного ученика с целью определения варианта адаптированной образовательной программы;</p> <p>2) изучение Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования для указанной в заключении ПМПК группы обучающихся;</p> <p>3) обращение к председателю школьного консилиума (ПМПк) – заместителю директора по УВР – с целью получения консультации по разработке рабочей программы по предмету ИЛИ для ознакомления с разработанной ранее адаптированной образовательной программой</p>		

	<p>для данного ученика, выступающей частью ООП школы ИЛИ с целью организации рабочей группы по разработке адаптированной образовательной программы для данного ученика в рамках ООП школы;</p> <p>4) знакомство с федеральными и (или) региональными методическими рекомендациями по созданию специальных образовательных условий для детей с ОВЗ данной группы;</p> <p>5) разработка сценариев уроков с учетом требований адаптированной образовательной программы, разработанной для данного ученика;</p> <p>6) сотрудничество с коллегами по оценке и динамике освоения учеником требований адаптированной образовательной программы, разработанной для данного ученика</p>	
К1	Учитель демонстрирует понимание, что основанием для создания специальных образовательных условий для ученика выступает заключение ПМПК, ориентирован на использование в своей практической деятельности заключения и рекомендаций ПМПК по созданию специальных образовательных условий	1
К2	Учитель демонстрирует понимание, что при выборе путей работы с данным учеником (выборе приемов и методов обучения, проведении аттестации и др.) необходимо опираться на адаптированную образовательную программу, которая должна быть разработана в образовательной организации для данного ученика на основе Примерной адаптированной образовательной программы для данной группы обучающихся с ОВЗ	1
К3	Учитель грамотно использует педагогическую терминологию	1
	<i>Максимальный балл</i>	3

Задание 28

Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Действие и его описание (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы	
<p>Ответ должен включать «шаги» учителя, ориентированные на помощь ученику в выстраивании своей образовательной траектории:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выявить (уточнить) <i>исходный уровень</i> подготовки ученицы по астрономии; обсудить трудности («дефициты») в проведении исследования с родителями и учеником; 2) предложить ученице и родителям (в связи с их участием в данном вопросе) <i>обсудить совместно тематику</i> проекта; 3) предложить ученице <i>варианты дальнейшей работы</i> над проектом. <p>Важно, чтобы учитель выстраивал взаимодействие с родителями и учеником, соблюдая правила профессиональной этики</p>		
К1	Предложены действия учителя, ориентированные на <i>педагогическую помощь</i> ученику, исходя из его <i>уровня</i> подготовки и с учетом <i>требований</i> , предъявляемых к организации проектной деятельности учащихся	1

К2	При выборе путей дальнейшей работы с учеником учитель <i>опирается на требования нормативных документов</i> (ФГОС СОО)	1
К3	Учитель грамотно использует педагогическую терминологию	1
	<i>Максимальный балл</i>	3

Задание 29

Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Действие и его описание (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		Балл
<p>Ответ должен включать следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отметка за задание – 2 балла; - обоснование отметки: <ul style="list-style-type: none"> правильно записан III закон Кеплера, проведены необходимые преобразования, но в В необходимых математических вычислениях допущена ошибка, в связи с чем в ответе допущена ошибка - варианты дальнейшей работы с учеником: <ul style="list-style-type: none"> • поскольку ученик допустил ошибку в математических преобразованиях, нужно больше уделять им внимания, в том числе и на других учебных предметах (математика, физика); • обратить внимание ученика на проверку ответа в задаче, описывающей реальные объекты, на «здравый смысл» получившегося ответа, т.к. расстояние до карликовых планет, которые находятся за Ураном (считая от Солнца), находится в пределах 40-50 а.е., следовательно, верный ответ должен быть меньше приведенного числа 		
К1	Учитель верно оценил работу ученика	1
К2	Учитель обосновал выставленную отметку, опираясь на предложенные критерии оценивания задания	1
К3	Учитель предложил вариант дальнейшей работы с учеником, исходя из выявленных ошибок (затруднений) ученика	1
	<i>Максимальный балл</i>	3