

Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Рыбно-Слободский агротехнический техникум»

Утверждаю
Директор техникума
 М.Г.Маннанов
«28»  2019 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной
дисциплине «Астрономия»
Разработал: Дубровина Л.Ш., преподаватель

Специальности СПО:

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

2019 г


Комплект ФОС разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом на основе рабочей программы, утвержденными приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 383.

Организация разработчик: ГАПОУ «Рыбно – Слободский агротехнический техникум»

Разработчик: Дубровина Л.Ш., преподаватель

РАССМОТРЕН на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол №9 от «21» 06 2019 г.

Председатель  Г.М.Альмеева

Фонд оценочных средств является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**, утвержденной приказом директора ГАПОУ «Рыбно-Слободский агротехнический техникум» от .06.2019 года №

1. Пояснительная записка

ФОС по учебной дисциплине астрономия является неотъемлемой частью нормативно - методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования и обеспечивает повышение качества образовательного процесса колледжа.

ФОС по дисциплине астрономия представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине астрономия используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Целью создания ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС по соответствующей профессии, специальности.

Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения необходимых знаний, умений, практического опыта и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС по соответствующей профессии, специальности;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения учебной дисциплины, профессионального модуля с целью планирования предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрения инновационных методов в образовательный процесс.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

СК -1: способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин;

СК – 3: готовностью применять на практике профессиональные знания теории и методов физических исследований;

| № | Раздел (темы) дисциплины | Контролируемые компетенции (или их части) | Оценочные средства |
|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | Элементы сферической астрономии | ОК – 3; СК – 1; СК – 3 | Реферат |
| 2 | Системы счета времени. | ОК – 3; СК – 1; СК – 3 | Задачи |
| 3 | Законы движения планет (законы Кеплера). | ОК – 3; СК – 1; СК – 3 | Задачи, реферат |
| 4 | Физическая природа тел солнечной системы. | ОК – 3; СК – 1; СК – 3 | Тестовые задания |
| 5 | Земля. Луна. | ОК – 3; СК – 1; СК – 3 | Практические задания |
| 6 | Оптические телескопы. Основы астрофизики. | ОК – 3; СК – 1; СК – 3 | Тест, реферат |
| 7 | Солнце. | ОК – 3; СК – 1; СК – 3 | Тестирование, задания |
| 8 | Звезды. Спектральная классификация звезд. Эволюция звезд. | ОК – 3; СК – 1; СК – 3 | Практические задания, тест, |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Аббревиатура компетенции | Поведенческий индикатор | Оценочные средства |
|-------------------------------|---|---|
| <p>ОК-3 СК-1 СК-3</p> | <p>Уровень знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> - научную картину Вселенной, историю астрономии, практическое значение астрономии. - строение Солнечной системы, Галактики, метагалактики. - физическое строение всех тел Вселенной, законы их движения, возникновения и развития. - средства и методы наблюдений и изучения Вселенной, в том числе космические. <p>Уровень умений</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; - выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; - приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; <p>решать задачи на применение изученных астрономических законов;</p> | <p>Тесты Реферат Практические задания</p> |
| | <p>Уровень навыков</p> <ul style="list-style-type: none"> - Коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностноориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора | |

Описание шкалы оценивания на дифференцированный зачёт

| № | оценка | Требования к знаниям |
|---|-----------------------|----------------------------------|
| 1 | «отлично» | Компетенции освоены полностью |
| 2 | «хорошо» | Компетенции в основном освоены |
| 3 | «удовлетворительно» | Компетенции частично освоены |
| 4 | «неудовлетворительно» | Компетенции не освоены полностью |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Раздел 1: Элементы сферической астрономии Опрос

1. Небесная сфера. Системы небесных координат. Преобразование координат
2. Измерение времени. Системы счета времени
3. Подвижная карта звездного неба
4. Факторы, влияющие на положение светил на небесной сфере

Раздел 2: Системы счета времени.

Задачи

Звездное время S измеряется часовым углом $t\gamma$ точки весеннего равноденствия и поэтому всегда $S = t\gamma$ У небесного светила с прямым восхождением α часовой угол

$$t = S - \alpha.$$

Звездное время S в пункте с географической долготой λ связано со звездным гринвичским временем S_0 равенством $S = S_0 + \lambda$,

выражается в часах, минутах и секундах времени. Для перевода градусных единиц в единицы времени существуют таблицы.

В один и тот же физический момент звездное время S_1 и S_2 в двух пунктах различается на разность географической долготы λ_1 и λ_2 этих пунктов, т. е. $S_2 - S_1 = \lambda_2 - \lambda_1$.

Используемые в практической жизни средние солнечные сутки продолжительнее звездных суток на $3\text{м}56\text{с},6 \sim 3\text{м}56\text{с}$. Местное среднее время

$$T\lambda = T + \eta,$$

где η — уравнение времени, а T — истинное солнечное время, измеряемое часовым углом Солнца, увеличенным на 12ч, т. е.

$$T = t + 12\text{ч}.$$

Местное среднее время $T\lambda_1$ и $T\lambda_2$ двух пунктов связано между собой равенством: $T\lambda_1 - T\lambda_2 = \lambda_2 - \lambda_1$,

а со средним гринвичским временем T_0 (называемым всемирным временем)— равенством $T\lambda = T_0 + \lambda$.

В практической жизни используется либо поясное время

$T_n = T_0 + n$, либо декретное время $T_d = T_n + 1ч = T_0 + n + 1ч$, где n — номер часового пояса, равный целому числу часов.

Для двух пунктов, расположенных в разных часовых поясах n_1 и n_2 ,

$$T\lambda_2 - T\lambda_1 = Tn_2 - Tn_1 = n_2 - n_1$$

Если система счета времени не указана, то всегда подразумевается время, действующее на данной территории.

Показание часов $Tч$ (или $Sч$) не всегда соответствует моменту точного времени T или S .

Разность $u = T - Tч$ или $us = S - Sч$

называется поправкой часов, зная которую можно определять точное время по неверно идущим часам.

Раздел 3:

Раздел 3: Законы движения планет (законы Кеплера).

Задачи

Условие задачи. Пусть тело известной массы m движется по известной эллиптической траектории со всеми известными параметрами движения (величиной и направлением вектора скорости и ускорения в любой точке траектории движения и в любой момент времени, координатами движения и т.д.). 8

Требуется определить направление и величину центростремительной силы в произвольной точке траектории движения.

Раздел 4: Земля. Луна.

Задания

Для каждого вопроса указать правильный ответ, который может быть в гр.А или гр.В

Вопросы

1. Как расположены Луна, Солнце и Земля в момент полнолуния?
2. То же для момента новолуния.
3. Когда Луна видна на небе в полночь?
4. Перемещается ли Луна по небу? В каком направлении?
5. При каких условиях может наблюдаться лунное затмение?
6. При каких условиях может наблюдаться солнечное затмение?
7. Как отличить «старую» Луну от «молодой»?
8. Сколько длится лунный месяц?
9. Что такое лунные моря?
10. Как называются светлые участки на поверхности Луны?
11. Что такое кратер?
12. В каких движениях участвует Луна?
13. Какое влияние на землю оказывает притяжение Луны?

14. Почему Луну называют миром безмолвия?

Раздел 5: Оптические телескопы. Основы астрофизики.

Тест

1. Понятием Метагалактика в астрофизике обозначается:

- A) Изучаемая астрофизикой часть Вселенной
- B) Совокупность ближайших скоплений галактик
- C) Окрестности нашей Галактики
- D) Солнце и окружающие его звёзды
- E) Совокупность ближайших галактик

2. Для пульсаров характерно:

- A) Высокая направленность потока излучения
- B) Медленная переменность излучения
- C) Отсутствие радиоизлучения
- D) Основной механизм излучения-тепловой
- E) Стационарность блеска

3. Труба, механическая монтировка и привод телескопа обеспечивают:

- A) Получение спектров небесных тел
- B) Получение изображений небесных тел
- C) Устранение аберраций оптической системы
- D) Центрировку и юстировку оптической системы
- E) Защиту всего телескопа от влияния погодных условий
- F) Устранение влияния городской засветки

4. Наиболее распространённые приёмники излучения в современной астрофизике:

- A) Ячейки Голлея
- B) Фотоэмульсии 51
- C) Фотоумножители разных систем
- D) Электронные камеры
- E) Термоэлементы
- F) Боллометры

5. Светимости звезд связаны с их абсолютными звёздными величинами формулой:

- A) $2,5 \lg(L_1/L_2) = -(M_2 - M_1)$
- B) $\lg(L_1/L_2) = 2,5(M_2 - M_1)$
- C) $\lg(L_1/L_2) = 0,4(M_2 - M_1)$
- D) $L_1/L_2 = 10^{-0,4(M_2 - M_1)}$
- E) $\lg(L_1/L_2) = -0,4(M_2 - M_1)$
- F) $0,4 \lg(L_1/L_2) = (M_2 - M_1)$

6. Правильно указаны следующие общие характеристики Солнца:

- A) Радиус равен 6960000 км
- B) Средний период вращения = 25 суток
- C) Радиус = 696000 км
- D) Средний период вращения = 27 суток
- E) Масса = $2 \cdot 10^{30}$ т

7. Для планетарных туманностей характерно:

- A) Порядка 0,1 масс Солнца
- B) Флуоресцентное излучение в линиях, в том числе запрещенных
- C) Очень большая масса
- D) Диаметр порядка десятков пазек
- E) Спектр поглощения

8. Для диффузных туманностей характерно:

- A) Возбуждение свечения светом ближайших звезд
- B) Масса порядка 0,01 солнечной
- C) Масса вещества до сотен солнечных масс
- D) Отсутствие в спектре эмиссионных линий
- E) Возбуждение свечения ядерными реакциями

9. Космологическое расширение – это явление:

- A) Предсказанное А.Эйнштейном в 1917 году
- B) Предсказанное А.А. Фридманом в 1925 году
- C) Влияющее на температурный режим Земли
- D) Проявляющееся на любых пространственных масштабах
- E) Открытое А.Сэндиджем во второй половине 20 века
- F) Открытое Э.Хабблом и Д.Слайфером в начале 20 века

Раздел 7: Солнце. Солнечная система

Практические задания

Тестирование

1. *Укажи самую большую планету Солнечной Системы.* 1) Юпитер 2) Земля 3) Нептун 4) Уран
2. *Укажи, чем является Луна?*
1) планетой 2) спутником 3) звездой 4) кометой
3. *Отметь время движения Земли вокруг своей оси.*
1) 24 часа 2) 7 дней 3) 48 часов 4) месяц
4. *Укажи, за какое время Земля вращается вокруг Солнца?*
1) день 2) месяц 3) неделя 4) год
5. *Определи, с чем связана смена времен года.*

1) с движением Земля вокруг своей оси 2) с движением Земля вокруг Солнца 3) с движением планет в Солнечной системе. 4) с движением планет вокруг Земли

6. Отметь планеты, у которых есть кольца 1)

Сатурн 2) Уран 3) Меркурий 4) Нептун

7. Что такое Земля?

1) планета 2) звезда 3) естественный спутник 4) комета

8. Каковы размеры земли по отношению к Солнцу?

1) Земля больше Солнца 2) Земля меньше Солнца

9. Какая планета Солнечной системы названа в честь римского бога войны?

1) Уран 2) Сатурн 3) Марс 4) Земля

10. Допиши слова

Одновременно с вращением вокруг своей _____ Земля движется вокруг _____. Полный оборот вокруг Солнца Земля делает за _____. Движение Земли вокруг _____ приводит к смене времен года.

Раздел 8: Звезды. Спектральная классификация звезд. Эволюция звезд.

Практические задания

1. Классификация

Главная последовательность - _____ Красные гиганты - _____

Сверхгиганты - _____

Белый карлик - _____

Внутреннее строение звёзд

Источником энергии звезд, принадлежащих главной последовательности, являются термоядерные реакции синтеза гелия из водорода. Напишите уравнение реакции.

В красных гигантах и сверхгигантах формируются слоевые источники энергии и образуется большинство химических элементов вплоть до _____.

С чем это связано? _____

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.

Нарисуйте схему эволюции звезды

Газопылевые облака → Ответьте на

вопросы:

Какие звезды обладают большей светимостью: массивные или менее массивные? _____

Тест

Вариант 1

I. Около центра Солнца расположена...

Внешние слои атмосферы есть...

1. ...конвективная зона.
2. ...зона ядерных реакций.
3. ...солнечная корона.
4. ...хромосфера.
5. ...фотосфера.

II. Солнечные пятна образуются...

Факелы располагаются...

1. ...в фотосфере.
2. ...в хромосфере.
3. ...в короне.

III. Самую низкую температуру имеют...

1. ...белые звезды.
2. ...желтые звезды.
3. ...голубые звезды.
4. ...красные звезды.

IV. Визуально – двойная звезда – это такая двоичная звезда, двойственность которой ...

1. ...совпадает с лучом нашего зрения на нее.
2. ...обнаруживается по периодическому раздвоению или колебанию спектральных линий в спектре звезды.
3. ...может быть замечена при наблюдении в телескоп или даже невооруженным глазом.
4. ...проявляется в периодическом изменении видимого блеска звезды.
5. ...перпендикулярна лучу нашего зрения на нее.

V. Блеск новой звезды увеличивается в результате того, что...

Выброшенные во время вспышки новой звезды ее внешние слои...

1. ...звезда сбрасывает, расширяясь, внешнюю оболочку.
2. ...звезда очень сильно сжимается.
3. ...постепенно рассеивается в окружающем пространстве.

Вариант 2

I. Выше фотосферы расположена...

1. ...солнечная атмосфера.
2. ...солнечная корона.
3. ...хромосфера.
4. ...зона ядерных реакций.
5. ...фотосфера.

II. Солнечные вспышки – это процессы взрывного характера...

Протуберанцы – активные образования...

1. ...в хромосфере.

2. ...в фотосфере.

3. ...в короне.

III. Температура белых звезд составляет около...

Желтые звезды типа Солнца имеют температуру около...

1. 3000 К.

2. 6000 К.

3. 10 000 К.

4. 30 000 К.

5. 25 000 К.

IV. Затменно-двойная звезда – это такая звезда, двойственность которой...

1. ...совпадает с лучом нашего зрения на нее.

2. ...обнаруживается по периодическому раздвоению или колебанию спектральных линий в спектре звезды.

3. ...может быть замечена при наблюдении в телескоп или даже невооруженным глазом.

4. ...проявляется в периодическом изменении видимого блеска звезды.

5. ...перпендикулярна лучу нашего зрения на нее.

V. Вспышка сверхновой звезды...

Светимость сверхновых звезд в максимуме блеска...

1. ...представляет собой грандиозную катастрофу, происходящую с некоторыми звездами. 2. ...является обычным событием для многих звезд.

4. ...примерно такая же как у новых звезд.

5. ...в сотни тысяч раз превосходит светимость новых звезд.

Итоговая контрольная работа в форме теста

1. Астрономия – наука, изучающая ...

А) движение и происхождение небесных тел и их систем.

Б) развитие небесных тел и их природу.

В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.

2. Телескоп необходим для того, чтобы ...

А) собрать свет и создать изображение источника.

Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.

В) получить увеличенное изображение небесного тела.

3. Самая высокая точка небесной сферы называется ...

А) точка севера.

Б) зенит.

В) надир.

Г) точка востока.

4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...

А) полуденная линия.

- Б) истинный горизонт.
- В) прямое восхождение.

5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ...

- А) прямым восхождением.
- Б) звездной величиной.
- В) склонением.

6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?

- А) 230 27?.
- Б) 00.
- В) 460 54?.

7. Третья планета от Солнца – это ...

- А) Сатурн.
- Б) Венера.
- В) Земля.

8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?

- А) по окружностям.
- Б) по эллипсам, близким к окружностям.
- В) по ветвям парабол.

9. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...

- А) перигелием.
- Б) афелием.
- В) эксцентриситетом.

10. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ...

- А) смещаются к его фиолетовому концу.
- Б) смещаются к его красному концу.
- В) не изменяются.

11. Все планеты-гиганты характеризуются ...

- А) быстрым вращением.
- Б) медленным вращением.

12. Астероиды вращаются между орбитами ...

- А) Венеры и Земли.
- Б) Марса и Юпитера.
- В) Нептуна и Плутона.

13. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?

- А) гелий и кислород.
- Б) азот и гелий.
- В) водород и гелий.

14. К какому классу звезд относится Солнце?

- А) сверхгигант.
- Б) желтый карлик.
- В) белый карлик.
- Г) красный гигант.

15. На сколько созвездий разделено небо?

- А) 108.
- Б) 68.
- В) 88.

16. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

- А) Птолемей.
- Б) Коперник.
- В) Кеплер.
- Г) Бруно.

17. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

- А) Хромосфера.
- Б) Фотосфера.
- В) Солнечная корона.

18. Выразите 9 ч 15 м 11 с в градусной мере.

- А) 1120 03? 11?.
- Б) 1380 47? 45?.
- В) 90 15? 11?.

19. Параллакс Альтаира 0,20?. Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?

- А) 20 св. лет.
- Б) 0,652 св. года.
- В) 16,3 св. лет.

20. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину – 1,6?

- А) В 1,8 раза.
- Б) В 0,2 раза.
- В) В 100 раз.

Ключи ответов

| | |
|---|---|
| 1 | В |
|---|---|

| | |
|----|---|
| 2 | Б |
| 3 | Б |
| 4 | А |
| 5 | В |
| 6 | В |
| 7 | А |
| 8 | А |
| 9 | А |
| 10 | Б |
| 11 | А |
| 12 | А |
| 13 | В |
| 14 | В |
| 15 | В |
| 16 | А |
| 17 | А |
| 18 | Б |
| 19 | А |
| 20 | В |

Критерии оценки:

18 – 20 баллов - соответствует оценке «отлично».

15– 17 баллов - соответствует оценке «хорошо».

11 – 14 баллов – соответствует оценке «удовлетворительно».

Менее 11 баллов - неудовлетворительно

Реферат

А) Структура реферата (теоретические основы проблемы и собственные рассуждения) произвольная.

Б) План реферата:

титульный лист;

введение, содержательная часть, заключение, список литературы; сноски на литературу (в случае необходимости).

В) Объем реферата – не более 15 страниц текста.

Возможные темы для рефератов, докладов, сообщений по дисциплине

«Астрономия»

1. Легенды и мифы на небе.
2. Звездные карты и координаты.
3. Суточное движение светил на различных широтах. Определение географической широты по астрономическим наблюдениям. 4. Эклиптика. Видимое движение Солнца.
5. Движение Луны. Солнечные и лунные затмения.
6. Время и календарь.
7. Состав и масштабы Солнечной системы.
8. Конфигурации и условия видимости планет.

9. Законы Кеплера.
 10. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
 11. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Космические скорости и форма орбит. Возмущения в движении планет. Приливы. Определение масс небесных тел.
 12. Исследование электромагнитного излучения небесных тел. Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам.
 13. Общие характеристики планет. Физическая обусловленность их природы.
 14. Планета Земля.
 15. Луна – естественный спутник Земли.
 16. Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс.
 17. Планеты – гиганты.
 18. Малые тела Солнечной системы (астероиды, болиды, метеориты, кометы, метеоры и метеорные потоки).
 19. Солнце – ближайшая звезда.
 20. Определение расстояний до звезд.
 21. Видимая и абсолютная звездная величина. Светимость звезд. Цвет, спектры и температура звезд.
 22. Двойные звезды. Массы звезд.
 23. Размеры звезд. Плотность их вещества.
 24. Цефеиды. Новые и сверхновые звезды.
 25. Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд.
 26. Наша галактика.
 27. Диффузная материя.
 28. Другие звездные системы – галактики.
- Промежуточная аттестация обучающихся-дифференцированный зачёт
- Форма дифференцированного зачёта:** защита проекта
- Примерные темы проектов к дифференцированному зачёту по астрономии**

1. Звездные карты и координаты.
2. Суточное движение светил на различных широтах. Определение географической широты по астрономическим наблюдениям.
3. Эклиптика. Видимое движение Солнца.
5. Движение Луны. Солнечные и лунные затмения.
6. Время и календарь.
7. Состав и масштабы Солнечной системы.
8. Конфигурации и условия видимости планет.
9. Законы Кеплера.
10. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
11. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Космические скорости и форма орбит. Возмущения в движении планет. Приливы. Определение масс небесных тел.
12. Исследование электромагнитного излучения небесных тел. Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам.

13. Общие характеристики планет. Физическая обусловленность их природы.
14. Планета Земля.
15. Луна – естественный спутник Земли.
16. Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс.
17. Планеты – гиганты.
18. Малые тела Солнечной системы (астероиды, болиды, метеориты, кометы, метеоры и метеорные потоки).
19. Солнце – ближайшая звезда.
20. Определение расстояний до звезд.
21. Видимая и абсолютная звездная величина. Светимость звезд. Цвет, спектры и температура звезд.
22. Двойные звезды. Массы звезд.
23. Размеры звезд. Плотность их вещества.
24. Цефеиды. Новые и сверхновые звезды.
25. Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд.
26. Наша галактика.
27. Чёрные дыры
28. Проблемы внеземных цивилизаций

Критерии оценки проекта

| позиции оценивания | баллы (от и до) | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| | 4 - 5 | 2 - 3 | 0 - 1 |
| 1. Соответствие сообщения заявленной теме, целям и задачам проекта (до 5 баллов) | соответствует полностью | есть отдельные несоответствия | в основном не соответствует |
| 2. Понимание проблемы и глубина ее раскрытия (до 9 баллов) | проблема раскрыта полно, проявлена эрудированность в ее рассмотрении | проблема раскрыта частично | представлено поверхностное представление о проблеме |
| 3. Представление собственных результатов исследования (до 9 баллов) | представлена оценка и анализ собственных результатов исследования | представлены собственные результаты | результаты не соотнесены с позицией автора или не представлены |
| 4. Структурированность и логичность сообщения, которая обеспечивает понимание и доступность содержания (до 7 баллов) | структурировано, обеспечивает | структурировано, но не обеспечивает | структура отсутствует, не обеспечивает |

| | | | |
|---|--|--|---|
| 5. Культура выступления (до 7 баллов) | 5 – 7 налажен эмоциональ- ный и деловой контакт с аудиторией, грамотно организовано пространство и время, проявлено умение отвечать на вопросы | 2 – 4 названные умения предъявлены, но владение неуверенное | 0 – 1 предъявлены отдельные умения, уровень владения ими - низкий |
| 6. Грамотность речи, владение специальной терминологией по теме работы в выступлении (до 7 баллов) | 5 – 7 речь грамотная, терминологией владеет свободно, применяет корректно | 2 – 4 владеет свободно, применяет неумест но, либо ошибается в терминологии | 0 – 1 не владеет |
| 7. Наличие и целесообразность использования наглядности, уровень ее представления (до 7 баллов) | 5 – 7 наглядность адекватна, целесообразна, представлена на высоком уровне | 2 – 4 целесообразность не однозначна, средний уровень культуры представления | 0 - 1 наглядность неадекватна содержанию выступления, низкий уровень представления |
| 8. Культура дискуссии – умение понять собеседника и убедитель- но ответить на его вопрос (до 5 баллов) | 4 – 5 ответил полно на все вопросы | 2 – 3 ответил на часть вопросов, либо ответ неполный | 0 – 1 не ответил |

Баллы 45-56 – «отлично»

35-44- «хорошо»

20-33- «удовлетворительно»

Менее 20 баллов «неудовлетворительно»