Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Педагогический институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор Педагогического института
_____А. С. Малахов
Рассмотрено на заседании совета
Педагогического института
(протокол № 10 от 24.06.2025)

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ «АСТРОНОМИЯ»

(для обучающихся 11 класса)

Владимир
2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные контрольно-измерительные материалы (далее – КИМ) составлены на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» от 17 мая 2012 г. N 413;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- рабочей программы по учебному курсу «Астрономия».

КИМы по учебному курсу «Астрономия» являются неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения учащимися основной образовательной программы и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КИМы по учебному курсу «Астрономия» представляют собой совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения учащимися установленных результатов обучения.

КИМы по учебному курсу «Астрономия» используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся.

Целями разработки и использования базы КИМов являются:

- оценка качества образования по учебному предмету;
- обеспечение сопоставимости образовательных достижений учащихся в зависимости от условий образовательного процесса;
- подготовка учащихся к процедурам ЕГЭ;
- выявление пробелов в знаниях учащихся и своевременная корректировка их индивидуального обучения;
- определение эффективности организации образовательного процесса.

При выполнении заданий проверочной работы по астрономии дополнительные материалы и оборудование не используются.

КИМы рассматривается на заседании совета Педагогического института ВлГУ и утверждается директором института.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Предметные результаты изучения астрономии в средней (полной) школе представлены в содержании курса по темам. Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности:

- цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;
- учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;
- организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

Выпускник получит представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки; о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и т. п.); о деятельности организаций, сообществ и
- структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и т. п.).

Выпускник сможет:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин (межпредметные задачи);

- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни; − использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности
Выпускник научится:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные, такие как время, необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проверочная работа по итогам I семестра (11 класс)

1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется?

Ответ:

2. Наивысшая точка небесной сферы?

Ответ:

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

Ответ:

4. Где бы Вы искали Полярную звезду, если бы находились на северном полюсе?

Ответ:

5. Какой слой Солнца является основным источником видимого света?

Ответ:

6. Чем объясняется отсутствие атмосферы у планеты Меркурий?

Ответ:

7. От чего зависит цвет звезды?

Ответ:

8. Какие явления можно наблюдать на Луне?

Ответ:

9. По каким орбитам движутся кометы в Солнечной системе?

Ответ:

10. Определите расстояние до галактики, если она удаляется от нас со скоростью 3000 км/с. Постоянную Хаббла примите равной 69 км/(с·Мпк).

Ответ:

Проверочная работа по итогам года (11 класс)

1. Наука, которая изучает движение небесных тел под действием сил всемирного тяготения, определяет массу и формы небесных тел называется.

Ответ:

2. Чему равен угол между осью мира и земной осью?

Ответ:

3. Отношение квадратов периодов обращения двух планет вокруг Солнца равно 64. Следовательно, большая полуось орбиты одной планеты меньше большой полуоси другой планеты:

Ответ:

4. В каком месте Земли не видно ни одной звезды северного небесного полушария?

Ответ:

5. Какие основные химические элементы, и в каком соотношении входят в состав Солнца?

Ответ:

6. Какая планета обладает Большим красным пятном?

Ответ:

7. Чем объясняется чёрный цвет лунного неба?

Ответ:

8. Какие звёзды имеют самую низкую температуру?

Ответ:

9. Какие объекты относят к малым телам Солнечной системы?

Ответ:

10. Свет от галактики идёт к нам 473 млн лет. С какой скоростью галактика удаляется от нас? Постоянную Хаббла примите равной 69 км/(с·Мпк).

Ответ:

3. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

11 КЛАСС

Ключи к проверочной работе по итогам I полугодия

№ задания	Ответ
1	Астрономия
2	зенит
3	2
4	в точке зенита
5	Водород 30%, гелий 68%;
6	Малая масса и как следствие слабое притяжение
7	От температуры
8	Кометы и затмения
9	По вытянутым эллиптическим орбитам
10	43,5

Критерии оценивания

№ задания	Указания к оцениванию	Баллы
1	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
2	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
3	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
4	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
5	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
6	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
7	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
8	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
9	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
10	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
	ИТОГО	**10**

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные балла	0-2	3-5	6-8	9-10

Ключи к проверочной работе по итогам II полугодия

№ задания	Ответ
1	Небесная механика
2	0°
3	в 4 раза
4	На Южном полюсе Земли
5	Водород 70%, гелий 28%;
6	Юпитер
7	Отсутствие атмосферы
8	Класс М (красные) температурой 3000°С
9	Астероиды, метеорные тела, кометы, тела пояса Койпера
10	10 000

Критерии оценивания

№ задания	Указания к оцениванию	Баллы
1	Даны два правильных ответа	2
	Дан один правильный ответ	1
	Все ответы содержат ошибки	0
2	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
3	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
4	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
5	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
6	Все ответы правильные	3
	Даны два правильных ответа	2
	Дан один правильный ответ	1
	Все ответы содержат ошибки	0
7	Даны два правильных ответа	2
	Дан один правильный ответ	1
	Все ответы содержат ошибки	0
8	Даны два правильных ответа	2
	Дан один правильный ответ	1

	Все ответы содержат ошибки	0
9	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
10	Правильный ответ	1
	Ответ содержит ошибку	0
	ИТОГО	**10**

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные балла	0-2	3-5	6-8	9-10

Контрольно-измерительные материалы разработаны Козликовым Романом Алексеевичем, старшим преподавателем кафедры физико-математического образования и информационных технологий ПИ ВлГУ.