

УТВЕРЖДЕНО

Председатель приемной комиссии УдГУ

Ректор

Г.В. Мерзлякова

2024 г.



Программа и правила проведения вступительного испытания по Физике

Правила проведения вступительного испытания

Вступительное испытание проводится в письменной форме. Для выполнения работы по физике отводится 3 часа 55 минут (235 минут). Работа состоит из 2 частей, включающих в себя 32 задания.

Участники вступительного испытания не должны опаздывать на экзамен, так как для таких участников экзамена продолжительность проведения экзамена не продлевается и общий инструктаж, в том числе по заполнению регистрационных полей бланков вступительного испытания, не проводится.

При входе в помещения проведения экзамена участник испытания должен предъявить документ, удостоверяющий личность (далее – паспорт). В случае отсутствия по объективным причинам у обучающегося паспорта он допускается к испытанию только после письменного подтверждения его личности. В случае отсутствия паспорта участник вступительного испытания не допускаются.

В помещение проведения экзамена участник берет с собой:

- ручка;
- паспорт;
- лекарства и питание (при необходимости);
- средства обучения и воспитания (линейка и непрограммируемый калькулятор);
- участники вступительных испытаний с ОВЗ, дети – инвалиды и инвалиды - специальные технические средства.

ВО ВРЕМЯ ЭКЗАМЕНА ВСЕ УЧАСТНИКИ ИСПЫТАНИЯ ДОЛЖНЫ:

После объявления организаторами времени начала выполнения экзаменационной работы (время начала и окончания выполнения экзаменационной работы фиксируется на доске) приступить к выполнению экзаменационной работы.

Выполнять указания организаторов.

Во время экзамена участникам вступительного испытания запрещается:

1. Иметь при себе:
 - средства связи,
 - электронно-вычислительную технику,
 - фото-, аудио- и видеоаппаратуру,
 - справочные материалы (кроме разрешенных), письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации.
2. Выносить из аудиторий и помещения проведения экзамена экзаменационные материалы на бумажном и (или) электронном носителях.
3. Выносить из аудиторий письменные принадлежности, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации.
4. Фотографировать экзаменационные материалы.
5. Разговаривать между собой.
6. Обмениваться любыми материалами и предметами с другими участниками испытаний.
7. Переписывать задания испытания в черновики со штампом образовательной организации.
8. Произвольно выходить из аудитории и перемещаться по помещению проведения испытания без сопровождения организатора вне аудитории

Примечание. При нарушении настоящих требований и отказе от их соблюдения организаторы вправе удалить участника с экзамена. Экзаменационная работа такого участника не проверяется.

Темы и итоговые баллы по каждому заданию вступительного испытания по физике.

Номер задания	Темы	Баллы
1	Кинематика материальной точки.	2
2	Анализ графиков движения.	2
3	Сила в природе, законы Ньютона.	2
4	Механические колебания и волны.	2
5	Объяснение механических явлений с вариантами ответов.	4
6	Изменение физических величин в механических процессах.	4
7	Установления соответствия между физическими величинами и формулами их выражающие в механических процессах.	4
8	Уравнение Клапейрона—Менделеева.	2
9	Идеальные тепловые двигатели (цикл Карно).	2
10	Первое начало термодинамики.	2
11	Объяснение тепловых явлений с вариантами ответов.	4
12	Установления соответствия между физическими величинами и формулами их выражающие в молекулярных и тепловых процессах.	4
13	Определение направления вектора магнитной индукции, силы Лоренца и силы Ампера с вариантами ответа.	2
14	Закон Кулона, взаимодействие электрического заряда с электрическим полем, электрические схемы.	2
15	Магнитный поток через виток с током, геометрическая оптика, зеркала.	2
16	Объяснение электромагнитных явлений с вариантами ответов.	4
17	Изменение физических величин в электрических, магнитных и оптических процессах.	4
18	Установления соответствия между физическими величинами и формулами их выражающие в электрических и оптических процессах.	4
19	Строение ядра химического элемента (периодическая система Менделеева)	2
20	Закон радиоактивного распада.	2
21	Изменение физических величин в ядерных реакциях и установление соответствия между видами радиоактивного распада и ядерными реакциями.	2
22	Правильная запись экспериментально измеренных физических величин.	2
23	Экспериментальное исследование.	2
24	Солнечная система.	2
25	Расчетная задача по темам: кинематика и динамика материальной точки.	2
26	Расчетная задача по темам: изопроцессы и тепловые процессы.	2
27	Расчетная задача по темам: силы в магнитном поле, геометрическая линза и фотоэффект Эйнштейна.	2
28	Качественная задача с развернутым ответом по разделам физики: механика, молекулярная физика, электричество, магнетизм, оптика, квантовая физика.	6
29	Расчетная задача с развернутым ответом по механике.	6
30	Расчетная задача с развернутым ответом по молекулярной физике.	6
31	Расчетная задача с развернутым ответом по электромагнетизму.	6
32	Расчетная задача с развернутым ответом по квантовой физике.	6
Итого		100

Инструкция по выполнению экзаменационной работы и критерии оценивания.

В заданиях 1-4, 8-10, 14, 15, 20, 25-27 ответом является целое число или конечная десятичная дробь. Число запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответом к заданиям 5-7, 11, 12, 16-18, 21, 23 и 24 является последовательность двух цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответ к заданию 13 является слово. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответом к заданию 19 и 22 являются два числа. Ответ запишите в поле в тексте работы.

Ответ к заданиям 28-32 включает в себя подробное описание всего хода выполнения задания.

На чистом листе укажите номер задания и запишите его полное решение.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 39 баллов.