

УТВЕРЖДЕНО

Председатель приемной комиссии УдГУ
Ректор  Г.В. Мерзлякова
« 20 » января 2025 г.

**Программа и правила проведения
вступительного испытания на базе профессионального образования
по «Электротехнике и электронике»**

Вступительное испытание по «Электротехнике и электронике» проводится для поступающих на базе профессионального образования на направления подготовки бакалавриата и специальности:

- 01.03.01 Математика
- 01.03.02 Прикладная математика и информатика
- 01.03.03 Механика и математическое моделирование
- 02.03.01 Математика и компьютерные науки
- 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 03.00.00 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ
- 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
- 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
- 20.03.01 Техносферная безопасность
- 20.03.02 Природообустройство и водопользование
- 21.03.01 Нефтегазовое дело
- 21.05.02 Прикладная геология
- 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии
- 27.03.04 Управление в технических системах

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 15 заданий.

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 Электротехнике и электронике

Номер задания	Темы	Баллы
1	Электростатика тестовое задание	5
2	Электростатика задача без развернутого ответа	5
3	Постоянный ток тестовое задание	5
4	Постоянный ток задача без развернутого ответа	5
5	Полная электрическая цепь тестовое задание	5
6	Полная электрическая цепь задача без развернутого ответа	5
7	Магнитное поле тестовое задание	5
8	Магнитное поле задача без развернутого ответа	5
9	Переменное магнитное поле тестовое задание	5
10	Переменное постоянный ток задача без развернутого ответа	5
11	Электростатика задача с развернутого ответа	10
12	Постоянный ток задача с развернутого ответа	10
13	Полная электрическая цепь развернутого ответа	10
14	Магнитное поле задача с развернутого ответа	10
15	Переменное постоянный ток задача с развернутого ответа	10
Итого		100

Инструкция по выполнению экзаменационной работы и критерии оценивания.

В заданиях 1, 3, 5, 7 и 9 ответ является два целых число, в заданиях 2, 4, 6, 8 и 10 – целое число или конечная десятичная дробь. Число запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответ к заданиям 11-15 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, - 30 баллов.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература

Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с.

Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 374 с.

Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 447 с.

Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 375 с.

Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 480 с.

Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с.

Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 267 с.

Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 403 с.

Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 247 с.

Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 448 с.

Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 234 с.

Дополнительная литература

Айзенцон, А. Е. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 335 с.

Васильев, А. А. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. Москва: Издательство Юрайт, 2023.

Горлач, В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.

Родионов, В. Н. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 265 с.

Родионов, В. Н. Физика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 202 с.

Кравченко, Н. Ю. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 300 с.

Калашников, Н. П. Физика в 2 ч.: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. Москва: Издательство Юрайт, 2023.

Мусин, Ю. Р. Физика: механика сплошных сред, молекулярная физика и термодинамика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Р. Мусин. Москва: Издательство Юрайт, 2023.

Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023.