

Пояснительная записка

Настоящая программа предназначена для поступающих по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата. Программа общеобразовательного вступительного испытания сформирована с учетом необходимости соответствия уровня сложности данного вступительного испытания по соответствующему общеобразовательному предмету. «Список литературы» отсылает абитуриента к основным учебникам, учебным пособиям, справочным изданиям и энциклопедиям, которые необходимо использовать при самостоятельной подготовке к вступительному экзамену по физике.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание программы:

1. Требования к знаниям поступающих
2. Структура заданий и критерии оценивания
3. Содержание программы вступительного испытания
4. Список литературы

1. ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ ПОСТУПАЮЩИХ Программа по образовательному предмету «Физика» предназначена для поступающих в АНО ВО «Современный технический университет» на программы бакалавриата. Целью вступительного экзамена по физике является выявление общеобразовательных знаний поступающего по физике и их оценка, определение возможности поступления соответствующим образом, образовательные программы. Экзамен по физике проверяет знания и умения, сформированные при изучении основных содержательных разделов предмета «Физика». Задания вступительного испытания: - выявление знаний абитуриента в области основных разделов физики для решения тестовых задач.

2. СТРУКТУРА ЗАДАНИЙ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ.

Вступительное испытание осуществляется путем выполнения всех из вариантов тестовых заданий, охватывающих основное содержание разделов общеобразовательного экзамена «Физика». Тестовое задание включает в себя вопросы и задания с выбором одного из предлагаемых вариантов ответа, которые оцениваются при правильном выборе ответа. На выполнение экзаменационной работы по физике отводится 2 часа (120 минут). Верное выполнение задания с 1-10 оценивается в 6 баллов, с 11-15 оценивается в 8 баллов. Максимальное количество баллов за всю работу – 100.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.

1. Первый закон Ньютона.
2. Сила тяжести.
3. Второй закон Ньютона. Импульс силы.
4. Закон сохранения механической энергии.
5. Доказательства существования атома молекулы Броуновские движения.
6. Изобарный процесс.
7. Насыщенный пар. Влажность воздуха.
8. Дисперсность электрического разряда.
9. Формула Планка. Энергия фотона.
10. Уравнение Менделеева — Клапейрона.
11. Закон сохранения механической энергии.
12. Движение частиц в электрическом поле. Напряженность и сила.
13. Виды теплопередачи.
14. Волновые свойства света. Дифракция. Интерференция.
15. Спектр излучения. Формула Ридберга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ОСНОВНАЯ

1. *Кравченко, Н. Ю.* Физика : учебник и практикум для вузов / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19224-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583634>
2. *Бордовский, Г. А.* Физика. Механика, термодинамика и электромагнетизм : учебник для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20168-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586063>
3. *Горлач, В. В.* Физика. Самостоятельная работа студента : учебник для вузов / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 168 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9816-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584453>
4. *Родионов, В. Н.* Физика : учебное пособие для вузов / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20787-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/58485>