

**Аннотация**  
**к рабочей программе**  
**«Решение инженерных задач по электронике и вычислительной**  
**технике»**  
**10 – 11 класс**

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (10-11 кл.) освоение учебного предмета «Решение инженерных задач по электронике и вычислительной технике» предполагает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- сознательное самоопределение ученика относительно инженерного профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации при решении инженерных задач по электронике и вычислительной технике;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач (в области электроники и инфокоммуникаций), применению различных методов познания;
- мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности (формирование у учащихся интереса к продолжению образования и для последующей вузовской подготовки).

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

- способность воспринимать широкий обзор новой области знания и использовать при решении инженерных задач по электронике и вычислительной технике;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения инженерных задач по электронике и вычислительной технике;
- составление плана и последовательности действий при решении инженерных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и

требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией и в случае получения результата, отличного от ожидаемого;

- способность устанавливать связи между общими законами и понятиями, преподаваемыми в школе, и прикладными навыками решения практических инженерных задач.

#### Познавательные универсальные учебные действия

- умение устанавливать аналогии, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение анализировать задачу по электронике и вычислительной технике;
- анализировать полученный ответ;
- классифицировать предложенную задачу;
- владение основными алгоритмами решения задач, различными методами, приемами решения задач;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение навыком смыслового чтения.
- умение формировать единую содержательную картину из разноаспектных сведений, полученных из разных источников получения информации и использовать для решения инженерных задач по электронике и вычислительной технике;

#### Коммуникативные универсальные учебные действия;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с преподавателем и сверстниками при решении инженерных задач по электронике и вычислительной технике;
- умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение на основе согласования позиций;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей, планирования и регуляции своей деятельности, проговаривать вслух решение задачи;
- владение устной и письменной речью на техническую тематику, монологической контекстной речью.

#### Предметные результаты:

- сформированность представлений о роли и значении инженерного образования для решения задач, возникающих в теории и на практике;

- сформированность представления о методиках проектно-исследовательской и конструкторской деятельности для решения инженерных задач;
- сформированность представления об использовании инженерного оборудования при решении задач по электронике и вычислительной технике.
- сформированность системы знаний об основных понятиях и элементах электроники и вычислительной техники;
- сформированность умения решать задачи по электростатике, электротехнике, информатике и программированию с использованием полученных знаний и навыков;
- сформированность умения решать теоретические задачи в области физики (раздел «Электричество»), электроники и инфокоммуникаций;
- сформированность умения решать практические ситуационные, или практико-ориентированные, задачи в указанных областях, в том числе на конкурсах и олимпиадах (особое внимание уделяется мероприятиям, проводимым для школьников Высшей школой экономики: конкурсу исследовательских и проектных работ «Высший пилотаж», научно-практической конференции «Инженеры будущего», межрегиональной олимпиаде «Высшая проба», Московской предпрофессиональной олимпиаде)