

## **Аннотация к рабочей программе по технологии (Компьютерное моделирование) (10-11 класс)**

Программа даёт учащимся видение своей будущей потенциальной профессиональной траектории, связанной с естественно-научной и инженерной деятельностью. Курс предназначен для учащихся 10-11 классов, рассчитан на 68 часов.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Целью освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» являются: представление основных идей, понятий и способов моделирования трехмерных твердых тел, деталей и сборок, решения и анализа задач механики деформируемого твердого тел в современных системах автоматизированного проектирования.

Для достижения поставленной цели выделяются следующие задачи дисциплины:

- получение школьниками знаний об основных способах и подходах создания трехмерных тел, деталей и сборок в современных САД системах;
- способы создания и анализа движения сборок;
- элементы чертежей и порядок их создания.

Познавательная деятельность:

- школьники изучают роль математики в инженерном проектировании;
- школьники получают навыки компьютерного моделирования с использованием современных САД систем;
- приобретают умения применять знания естественных наук (в частности, физики) при проектировании технических объектов.

Коммуникативная деятельность:

- обучающиеся учатся принимать участие в сотрудничестве и совместной деятельности со сверстниками и преподавателем (учёным), осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей при формулировке вопросов и ведении аргументированной дискуссии.

### **Планируемые результаты освоения компьютерного моделирования**

*Личностные результаты:*

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- формирование ответственного отношения к обучению, осознанному выбору и построению траектории образования на базе выбора профессиональных предпочтений;
- развитие навыков работы в команде, умение находить выходы из спорных ситуаций.

*Метапредметные результаты:*

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности в сфере информационных технологий;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- нахождение наиболее эффективных способов достижения результатов;

- умение работать индивидуально и в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе учета интересов;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области системного администрирования и использования информационно-коммуникационных технологий.

*Предметные результаты:*

обучающийся научится:

- приобретать первоначальные представления о компьютерной графике и работе 3D специалистов (3D визуализатор, 3D моделлер, 3D дизайнер);
- использовать терминологию моделирования;
- работать в среде редактора Компас-3D, Blender, 3ds Max;
- навыкам совместной продуктивной деятельности, сотрудничества, взаимопомощи, планирования и организации;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера;
- развивать представления о 3D технологиях;
- основным навыкам и умения использования компьютерных программ.

обучающийся получит возможность научиться:

- использовать разные методы 2D, 3D моделирования.
- устанавливать 3D программы и ориентироваться в них.
- работать с технической документацией.
- осуществлять работу в облачных приложениях.
- выполнять 3D визуализации;
- владеть навыками работы в команде.