

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА КОСТРОМЫ «ГИМНАЗИЯ № 33»



**МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
В ШКОЛЕ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА
ФОРМИРОВАНИЕ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Руководитель проекта:

Меркурьева Наталья Владимировна, кандидат технических наук, учитель математики и информатики.

Основные разработчики программы -

Рабочая группа гимназии:

Бобкова Л.В., Верстина Е.В., Меркурьева Н.В.,
Рожнова Т.С., Цветкова О.Н., Федорова Е.Ю.,
Григорьева К.А., Романова Е.В.,
Петрашкевич Ю.С., Бугай М.Г., Антонова В.П.

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Основные исполнители

- ✓ педагогический коллектив Гимназии № 33;
- ✓ родители;
- ✓ учащиеся.

Потенциальные партнеры:

ФГБОУ ВО Костромской государственный университет,
АО «Костромская Верфь», компания "Концерн Медведь",
ООО «БизнесСофт» ПАО «МРСК Центр «Костромаэнерго»,
ООО «ММТР», ОАО «Цвет», НАО «Свеза Кострома», ООО «Предприятие
«ФЭСТ», ОАО «Газтрубинвест», ООО «Волгатрубопрофиль», ЗАО «ПКП
«Юпитер», ООО «Волга Страп», ООО «Брэндфорд», ЗАО «Электромеха-
нический завод «Пегас», АО «Костромской завод автокомпонентов»,
ООО «Костромское предприятие «Автофильтр», АО Костромской
судомеханический завод», АО «Костромская верфь», ООО «Костром-
ской ювелирный завод «Топаз», ОАО «Костромской ювелирный
завод», ООО «Тензор», АО «Гелиос», ООО «Ай-Ти-Про».

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Основная цель проекта

Создать в Гимназии № 33 действующей модели образовательного процесса, ориентированного на формирование инженерно-технического мышления обучающихся, совместно с партнерами гимназии системы инженерно-технического образования, которая обеспечит повышение престижности инженерных специальностей и создаст условия осознанного выбора выпускниками профессиональной деятельности.

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Сроки и этапы реализации проекта

1 этап – подготовительный, мотивационный:

31.08.2019 - 31.05.2020.

Разработка основных идей проекта, подготовка условий для разработки и практической реализации единичного проекта.

2 этап – моделирование и реализация проекта:

01.06.2020-31.06.2021.

Реализация ведущих направлений проекта.

3 этап – рефлексивно-экспертный:

05.2021-12.2021.

Определение эффективности реализации целевой программы. Обобщение результатов реализации целевой программы. Представление опыта. Определение перспектив дальнейшего развития.

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ожидаемые результаты реализации проекта

На уровне обучающихся:

- ✓ повышение мотивации к осознанному стремлению для получения образования по инженерным специальностям;
- ✓ повышение качества обучения по математике, информатике и предметам естественнонаучного цикла;
- ✓ участие в предметных олимпиадах различного уровня и конкурсах инженерно-технологической направленности;
- ✓ достижение высокого уровня метапредметных учебных умений и навыков выпускников;
- ✓ расширение сетевого взаимодействия гимназии с социальными партнерами, профессиональными образовательными организациями, способствующими повышению качества образования, социализации школьников;
- ✓ обеспечение поддержки проектов вовлечения учащихся в социальные и волонтерские проекты.

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Блок начал инженерно-технического образования

в 1-4 классах

через систему факультативов, внеурочной деятельности и дополнительного образования

в 5-7 классах

через систему элективов, программ внеурочной деятельности и дополнительного образования

в 8-9 классах

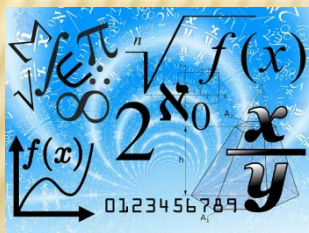
в рамках учебного плана: элективов, программы предпрофильной подготовки, а также внеурочной деятельности и системы дополнительного образования

в 10-11 классах

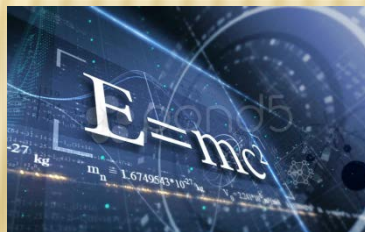
в рамках учебного плана реализуются программы профильного обучения (создание класса технологического профиля с углубленным изучением прикладной математики), а также внеурочной деятельности и в системе дополнительного образования

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Подготовка кадрового потенциала для решения научно-практических задач, стоящих перед нашим городом, должна начинаться в общеобразовательной школе и продолжаться в средних и высших профессиональных учебных заведениях. В этом смысле считаем важным получение образования в технологическом и естественнонаучном профилях, в том числе, изучение предметных областей:



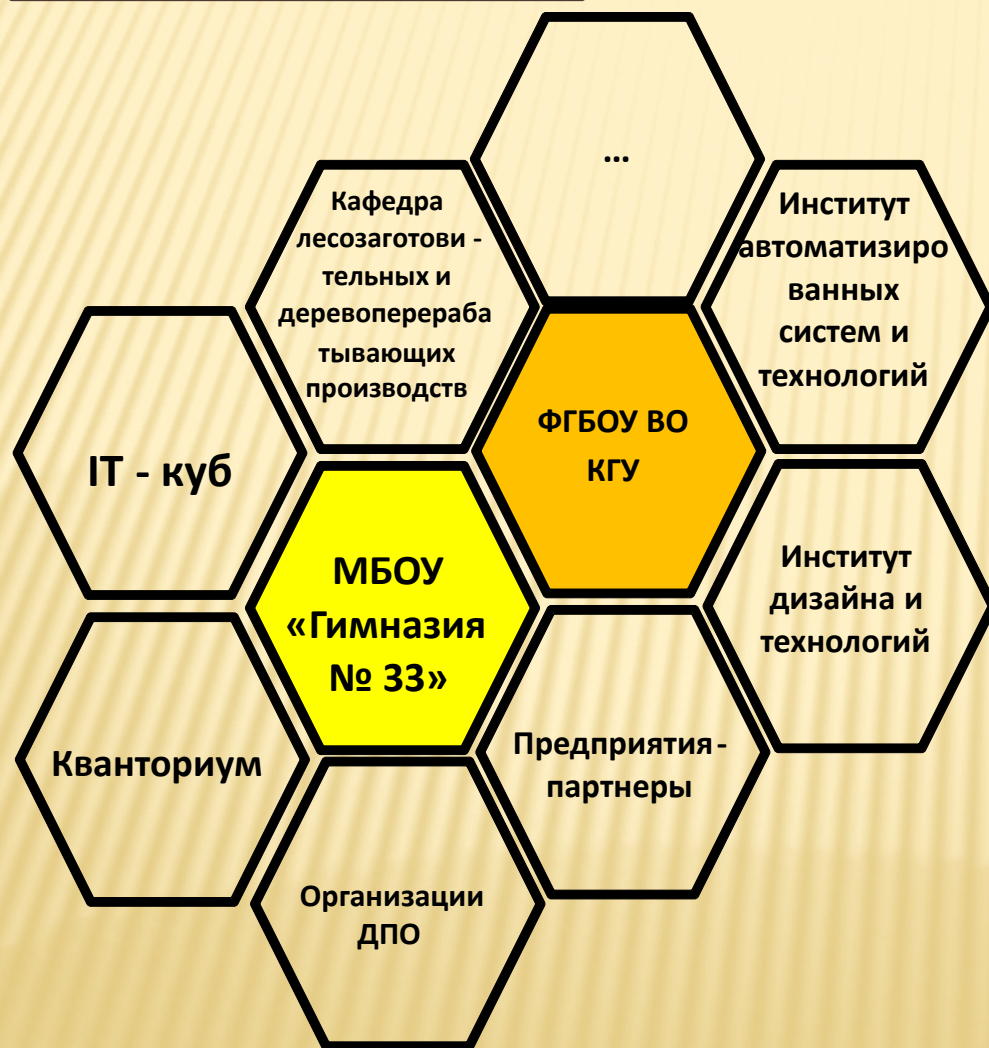
Классы технологического и естественнонаучного
профиля



«Математика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология», «География», «Технология», «Обществознание», «Экономика», внеурочной деятельности и реализацию дополнительного образования.

ПАСПОРТ ЕДИНИЧНОГО ПРОЕКТА МБОУ Г. КОСТРОМЫ «ГИМНАЗИЯ № 33»

Сетевое взаимодействие



Программа предполагает реализацию сетевой модели по варианту, основанному на кооперации гимназии с Костромским государственным университетом.

Такая организация сетевого взаимодействия с гимназией логически оправдана, поскольку вуз имеет тесные связи с работодателями, формирующими профессиональный заказ. Кроме того, ресурсная база КГУ позволяет формировать индивидуальные учебные планы с ориентацией на конкретную образовательную траекторию.

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ



Гимназия № 33 для обеспечения его качественного и доступного образования располагает необходимыми ресурсами.

Для выполнения практической части программ по физике, химии, биологии, географии, математики в новом корпусе гимназии, который будет открыт в январе 2020 года, оборудованы предметные кабинеты с полным комплектом лабораторного оборудования.

В 2-х кабинетах информатики 26 рабочих места, которые полностью укомплектованы компьютерной техникой. Всего в гимназии на январь 2020 года будет более 500 персональных компьютеров.

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

	на 2019 г.	Январь 2020 г.
Персональные компьютеры	104	500
Интерактивные доски	19	50
Мультимедийные проекторы	25	60

Все рабочие места администрации также оснащены компьютерами. Все 104 компьютера находятся в локальной сети и имеют доступ к Интернету. Скорость доступа к Интернету – 90,0 Мбит/сек. Имеется 25 принтеров, 10 сканеров, 6 многофункциональных устройств (МФУ).

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

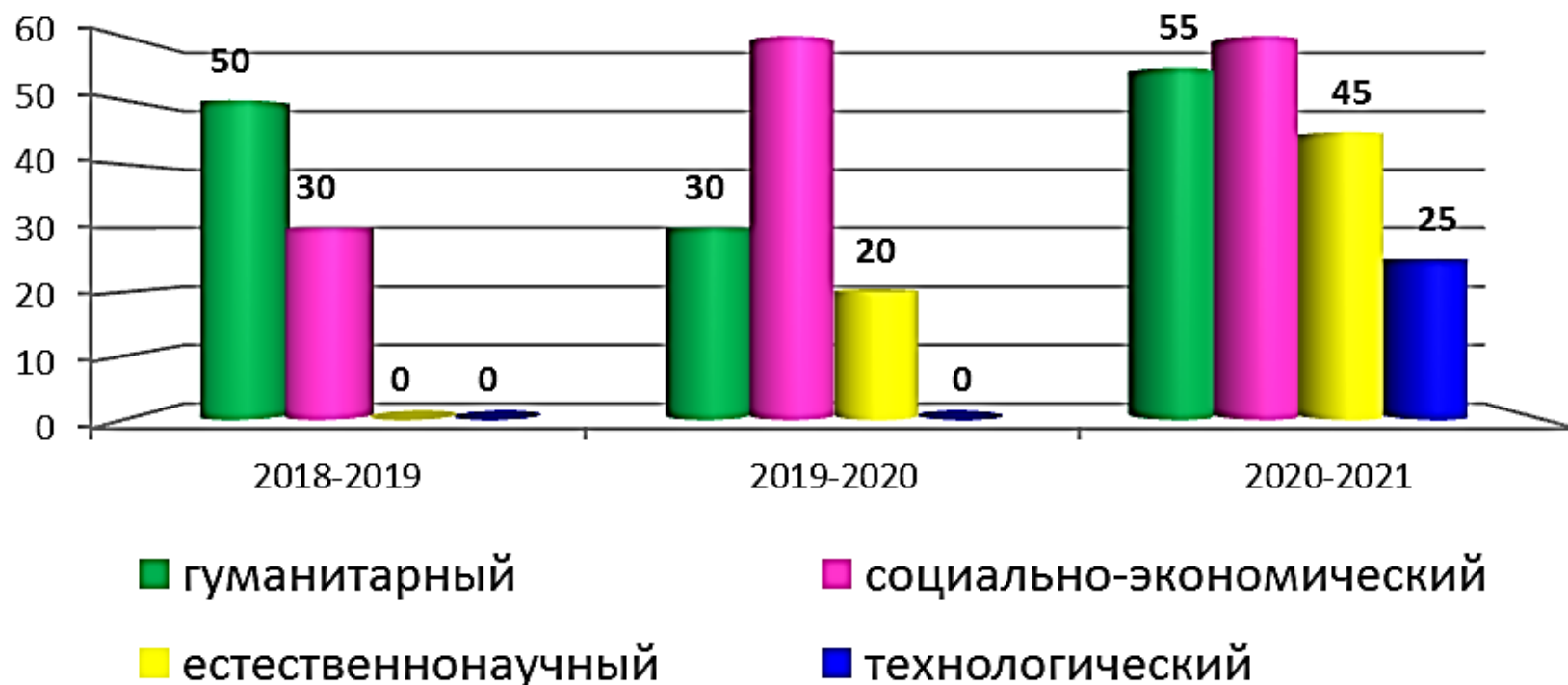
Основная идея проекта заключается в непрерывности инженерного мышления через все предметы, курсы и направления урочной и внеурочной деятельности, начиная с первого класса и до окончания гимназии, в старших классах реализация проекта через индивидуальные образовательные траектории учащихся.

Направления деятельности:

- ✓ Овладение информационно-коммуникационными технологиями с целью обработки и переработки информации.
- ✓ Профориентационное – содействие выбору технических профессий
- ✓ Прикладное – использование технических средств в жизни, умение применять их в быту.
- ✓ Метапредметность деятельности, основанная на интеграции гуманитарных, технических и естественнонаучных знаниях.

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

За последние три года в гимназии растет спрос учащихся на обучение в классах с углубленным изучением математики, химии, биологии, физики. Это является отражением социального заказа предприятиями города и региона на предмет потребности в квалифицированных рабочих и инженерно-технических кадрах.



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Описание основных мероприятий проекта

Реализация программы инновационного проекта проходит через применение новых, современных образовательных технологий и организацию разнообразной внеурочной деятельности.

Технологии:

- ✓ проблемное обучение;
- ✓ кейс – технологии;
- ✓ технология ТРИЗ;
- ✓ технология формирования критического мышления;
- ✓ смысловое чтение;
- ✓ STEM технология;
- ✓ проектно-исследовательская технология;
- ✓ технология коллективных творческих дел;
- ✓ технология формирующего оценивания;
- ✓ технология сетевых проектов.

- Т- теория
- Р-решения
- И-изобретательских
- З - задач



S - science | естественные науки



T - technology | технологии



E - engineering | инженерное искусство



M - mathematic | математика

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Формы внеурочной деятельности:

1. элективные курсы;
2. дистанционное обучение;
3. сетевое взаимодействие;
4. каникулярные школы;
5. профильные лагеря;
6. неделя педагогических технологий;
7. Дни науки;
8. образовательный туризм.

