



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ИНЖЕНЕРНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КЛАСССОВ
МБОУ ГИМНАЗИЯ №3 В АКАДЕМГОРОДКЕ
С 7 ПО 11 КЛАСС
ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ
С 1 СЕНТЯБРЯ 2013 ГОДА ПО 20 ИЮНЯ 2018
ГОДА**

Структура программы

1. Введение
2. Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса
3. Цели и задачи
4. Ресурсное обеспечение (условия реализации Образовательной программы)
 - Анализ контингента учащихся
 - Кадровый состав учителей
 - Материально-технические ресурсы
 - Особенности образовательного процесса в МБОУ гимназия №3
 - Ресурсы Академгородка
5. Организация учебно-воспитательного процесса
 - Учебный режим ОО
 - формирование состава инженерного класса на основе конкурсного отбора
 - учебный план
 - Организация внеурочной деятельности
 - спецкурсы
 - план-график олимпиад, конкурсов, конференций
 - организация научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся
 - Система воспитательной работы
 - Организация психолого-педагогического сопровождения
6. Система мониторинга
7. Ожидаемые результаты

1. ВВЕДЕНИЕ

Образовательная программа — это документ, в котором фиксируется и логически аргументировано представляется цель учебного процесса, тематический, учебный планы, способы и методы их реализации, критерии оценки результатов, особенности образовательного процесса в условиях конкретного образовательного учреждения. Она включает с себя как документы, регламентирующие учебную деятельность, так и программу внеурочной деятельности, программу воспитательной работы, психолого-педагогического сопровождения, перечень рекомендуемых конкурсных мероприятий для учащихся и план методических мероприятий для учителей.

Специализированные инженерные классы гимназии были впервые открыты на конкурсной основе 1 сентября 2013 года в рамках регионального проекта «Специализированные классы». Инженерный класс был открыт на базе 7Б класса. В следующие годы в рамках стратегии развития проекта «Специализированные классы гимназии» планируется написание заявки на следующие параллели 7 классов. Таким образом к окончанию срока действия данной Программы в гимназии возможно обучение 5 инженерных классов. Все классы работают в рамках одной Образовательной программы. Возможно принятие новых редакций Программы в течении периода её действия и продление и программы на новый срок.

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Настоящая образовательная программа составлена в соответствии с

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- «Положением о специализированном классе общеобразовательной организации» (Приказ №1570 Минобрнауки Новосибирской области от 27.05.15),
- СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" 1178-02, Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г. Регистрационный N 19993

- Программой развития и Уставом МБОУ гимназия №3 в Академгородке,
- Положением о специализированных классах МБОУ гимназия №3 в Академгородке.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Для 7-8 года обучения в гимназии **целью** считаем создание наиболее благоприятных условий для раскрытия детской одарённости в области точных наук, инженерно-конструкционной и проектной деятельности, для развития творческой составляющей личности обучающегося с акцентом на гармоничное развитие.

Для учащихся 9-11 классов **целью** считаем формирования личности с разносторонним интеллектом, навыками исследовательского труда, высоким уровнем культуры, обладающей базисными инженерными компетенциями и готовой к осознанному выбору и освоению профессиональных образовательных программ естественнонаучного, инженерного и технологического профилей с учетом склонностей и сложившихся интересов.

Задачи:

- обеспечение качественной всесторонней подготовки учащихся согласно гимназическим стандартам;
- обеспечение углублённой подготовки обучающихся по математике, подготовки предпрофильного и профильного уровня по информатике и физике;
- формирование базисных инженерных компетенций (на основе стандарта CDIO);
- обеспечение поддержки предпринимательской активности;
- выстраивание индивидуальной образовательной траектории, обеспечивающей личностно-ориентированную направленность обучения и воспитания на основе широкого вариативного применения современных педагогических технологий, а также за счёт внеурочной деятельности;
- создание условий для формирования у учащихся навыков самостоятельной проектной деятельности с элементами исследовательской деятельности;
- максимальное включение обучающихся в олимпиадную, конкурсную и научно-практическую деятельность с учётом индивидуальных возможностей и способностей;
- разработка целостной системы учебных курсов инженерной направленности;
- разработка, апробация и внедрение модифицированных и авторских программ по основным курсам и курсам внеурочной деятельности;
- создание системы мониторинга учебных и внеучебных достижений учащихся, изучение;
- обеспечение высококвалифицированного психолого-педагогического сопровождения учебной и внеучебной деятельности обучающихся;
- органичное встраивание учащихся класса, имеющего раннюю специализацию, в общую систему предпрофильной и профильной подготовки в гимназии;
- формирование качественных связей с вузами и организациями, работающими в инженерной сфере для реализации образовательной программы специализированного класса на третьей ступени обучения.

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1 Анализ контингента учащихся

Гимназия расположена в Академгородке – Научном центре СО РАН. Это определяет социальную обстановку и социальный заказ родителей. Большинство учащихся имеют среднюю и высокую учебную мотивацию. Все нацелены на получения в дальнейшем высшего образования и профессии, востребованной на рынке труда. Большинство родителей активно участвуют в воспитании детей, заинтересованы в их успехах и готовы сотрудничать со школой. Однако стоит учитывать снижающийся уровень физического здоровья учащихся,

быструю утомляемость и растущую психосоматическую напряженность нынешнего поколения учащихся.

4.2 Кадровый состав учителей

В специализированных инженерных классах собран высокопрофессиональный педагогический состав. Особое внимание необходимо уделять подбору кадров по профильному предмету (математика) и сопутствующим (информатика, физика, технология). К преподавательской деятельности активно привлекаются научные кадры СО РАН, преподаватели НГУ и НГТУ, сотрудники IT-компаний.

1. **Ткачук Наталья Геннадьевна**, руководитель проекта «Специализированные классы», завуч по НМР, учитель математики высшей квалификационной категории, победитель Национального проекта «Образование», трижды победитель Всероссийского конкурса Фонда «Династия» в номинации «Наставник будущих учёных», лучший учитель года Ассоциации лицеев и гимназий НСО.
2. **Соседкина Наталия Валерьевна**, куратор инженерного направления проекта «Специализированные классы» гимназии, учитель информатики высшей квалификационной категории, преподаватель НГУ, лучший учитель года Ассоциации лицеев и гимназий НСО, победитель районного конкурса «Учитель года», лауреат премии губернатора «Лучший педагогический работник Новосибирской области», победитель областного проекта «Танцующая школа» (как руководитель творческого коллектива), лауреат городского конкурса по итогам Всероссийского Года учителя в номинации «За преданность детству», победитель конкурса «Лучшие учителя России» в рамках национального проекта «Образование».
3. **Батманова Ольга Николаевна** (тьютор класса), учитель математики высшей квалификационной категории, опыт работы 17 лет (12 лет в профильных классах), обладатель Почётного знака «За труд на благо города», лучший учитель года Ассоциации лицеев и гимназий НСО.
4. **Гнездилова Татьяна Владимировна** (тьютор класса), учитель истории и обществознания высшей квалификационной категории.
5. **Гетманова Татьяна Владимировна** (тьютор класса), учитель рисования высшей квалификационной категории.
6. **Ахметьянова Ирина Григорьевна**, учитель физики высшей квалификационной категории, четырежды обладатель звания и гранта «Соросовский учитель», трижды победитель Всероссийского конкурса Фонда «Династия» в номинации «Наставник будущих учёных», лауреат премии губернатора «Лучший педагогический работник Новосибирской области».
7. **Романова Ольга Александровна**, учитель математики высшей квалификационной категории, победитель конкурса «Лучшие учителя России» в рамках национального проекта «Образование».
8. **Акеньшина Ольга Алексеевна**, учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории, награждена Почетной грамотой Министерства образования и науки РФ, благодарственные письма Губернатора Новосибирской области, благодарственное письмо руководителя департамента образования Новосибирской области, почетная грамота департамента образования Новосибирской области, благодарственное письмо Главного управления мэрии, благодарность от имени учредителей 22 Всероссийской конференции обучающихся «Национальное Достояние России», дипломы национальной системы «Интеграция» Министерства образования и науки Российской Федерации, благодарность ректора НГУ, учитель года Новосибирской Ассоциации лицеев и гимназий.
9. **Козочкина Елена Викторовна**, учитель истории высшей квалификационной категории, Почётный работник общего образования России, ветеран труда, победитель Национального проекта «Образование», лучший учитель года Ассоциации лицеев и

- гимназий НСО, победитель районного конкурса «Классный руководитель года» в номинации «средняя школа».
10. **Король Елена Евгеньевна**, учитель биологии высшей квалификационной категории, абсолютный победитель районного конкурса профессионального мастерства "Классный руководитель года 2012", благодарность Законодательного Собрания Новосибирской области за высокий профессионализм, большой вклад в дело воспитания и обучения подрастающего поколения, обладатель Памятного знака "За труд на благо города" в честь 120-ти летия со дня основания города, почетной грамоты Новосибирского областного совета депутатов за многолетний добросовестный труд, высокий профессионализм и большой вклад в обучении и воспитании подрастающего поколения.
 11. **Болдырева Нина Константиновна**, учитель физической культуры высшей квалификационной категории, обладатель Почётной грамоты Министерства образования и науки РФ, Почётной грамоты Министерства спорта и туризма РФ.
 12. **Камерлох Ирина Рейновна**, учитель географии высшей квалификационной категории, руководитель МО учителей географии Советского района, обладатель Почётной грамоты Министерства образования Новосибирской области, лучший учитель года Ассоциации лицеев и гимназий НСО, член творческой группы учителей географии НСО, член оргкомитета Областного и городского конкурсов «Мир на ладони», член жюри по проверке муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников.
 13. **Демьянова Людмила Васильевна**, учитель информатики, черчения и искусства высшей квалификационной категории, имеет инженерное образование (НЭТИ), второе высшее образование — художественное (НГПУ), лучший учитель года Ассоциации лицеев и гимназий НСО
 14. **Кольцов Валерий Александрович**, учитель физической культуры высшей квалификационной категории, Отличник народного просвещения, Заслуженный учитель России.
 15. **Чевычелова Тамара Сергеевна**, учитель английского языка высшей квалификационной категории, победитель районного конкурса «Классный руководитель года», лауреат городского конкурса «Образование-взгляд в будущее города» в номинации «Обновление содержания образования», член жюри по проверке муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников, сертифицированный эксперт ГИА и ЕГЭ по английскому языку.
 16. **Нафигина Наталья Николаевна**, учитель немецкого языка высшей квалификационной категории, школьный куратор международного немецкого проекта «Школы: партнёры будущего», благодарственное письмо мэрии г. Новосибирска.
 17. **Яковенко Елена Михайловна**, учитель немецкого языка высшей квалификационной категории, школьный куратор международного немецкого проекта «Школы: партнёры будущего», участник международного немецкого конкурса «Лучший учитель немецкого языка», член жюри по проверке муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников, благодарственное письмо Минобрнауки НСО, координатор проекта школьного обмена со школой общины Герцен (Бавария, ФРГ); координатор-мультипликатор Гете-института (г.Москва) по проведению международных экзаменов Гете-института по немецкому языку для школьников «Fit in Deutsch», почетная грамота администрации Советского района.
 18. **Дмитриева Екатерина Анатольевна**, учитель информатики первой квалификационной категории, аспирант НГУ, сотрудник ИСИ СО РАН, методист ГБОУ ДОД НСО «Центр дополнительного образования детей». Является сертифицированным судьёй соревнований по робототехнике. Имеет благодарность от руководителей всероссийской программы «Робототехника. Инженерно-технические кадры инновационной России» за подготовку учащихся к всероссийскому этапу Международных состязаний роботов. Является экспертом региональной комиссии по проверке ЕГЭ по информатике.
 19. **Демьянов Юрий Эдуардович**, преподаватель КЮТ СО РАН,

20. **Кобзарь Константин Павлович**, преподаватель ТРИЗ, доцент НГПУ (кафедра информационных систем и технологий факультета технологии и предпринимательства), кандидат геолого-минералогических наук.

4.3 Материально-технические ресурсы

Соблюдаются требования СанПиНа, предъявляемые к процессу образования. Условия обучения в гимназии № 3 в основном соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям. Сюда относятся: режим и сменность занятий, выполнение требований к учебному расписанию и учебной нагрузке гимназистов, освещенность учебных кабинетов, размеры и разновидность учебной мебели, вентиляция и воздушно-тепловой режим.

Оснащение кабинетов информатики

В кабинете 212 имеются:

- 15 рабочих станций (компьютеров для учеников);
- проектор и интерактивная доска;
- принтер;
- МФУ;
- сканер;
- комплект наушников (20 шт.).

В кабинете 213 имеются:

- сервер локальной сети гимназии;
- 15 современных рабочих станций;
- принтер;
- сканер;
- интерактивная доска с проектором.

Компьютеры оснащены источниками бесперебойного питания.

Имеется точка доступа Wi-Fi.

Специальное инженерное оборудование:

- 8 базовых наборов LEGO® MINDSTORMS® Education EV3
- 4 ресурсных набора LEGO® MINDSTORMS® Education EV3
- программное обеспечение EV3 Software (многопользовательская лицензия)
- 10 наборов Arduino Sidekick на базе микроконтроллера Iteaduno UNO V1.0 (ATmega 328)

В кабинете математики имеются:

- проектор и интерактивная доска;
- принтер;
- сканер;
- документ-камера;
- мобильный класс ноутбуков;
- учебные стенды и плакаты по основным темам в современном исполнении;
- наглядные пособия (модели);
- раздаточный дидактический материал.

Оснащение кабинетов технологии

Невзирая на сложные для российского образования и всей страны 90-е годы, гимназия, понимая значимость инженерного образования и важность умения «работать руками», смогла сохранить традиции преподавания предмета «технология», педагогические кадры и материальную базу. На данный момент она включает 2 мастерские и кабинет домоводства, оснащение которых приведено в таблице

<i>Мастерские</i>	<i>Кабинет домоводства</i>
<ul style="list-style-type: none"> • VL-M6090 Фрезерный станок с ЧПУ • JDP-10M Настольный сверлильный станок • JUM-X1 Настольный универсально-фрезерный станок • BD-7 Токарный станок по металлу • ручной инструмент для обработки древесины, • ручной инструмент для обработки металла, • ручной электромеханический инструмент для обработки металла и древесины, • токарный станок по дереву ТВ-4, • токарно-винторезный станок по металлу, • сверлильный станок, • заточной станок, • фрезерный станок. 	<ul style="list-style-type: none"> • электропечи, • раковина, • набор бытовой кухонной техники, • комплект посуды, • швейные машинки фирмы PFAFF, • оверлог, • утюги, • печь СВЧ, • холодильник, • стиральная машина.

Мы надеемся, что у гимназии будет возможность дооснащения мастерских современными станками с ЧПУ и оборудованием, а также проведения ремонта помещения мастерских.

Спортивная база

В гимназии имеется хорошая спортивная база, спортивный зал, спортивная площадка. Это даёт возможность учащимся активно заниматься лёгкой атлетикой, футболом, волейболом и другими видами спорта.

Столовая

Хорошо организовано питание. Пищеблок оснащен необходимым технологическим оборудованием, в столовой работают высококвалифицированные кадры. Недельное меню достаточно разнообразно: салаты, холодные закуски, горячие блюда, каши, соки, свежая выпечка.

Медицинское обслуживание

Медицинское обслуживание учащихся осуществляется по договору с поликлиникой №1. Оборудован медицинский кабинет, оснащен необходимым имуществом и оборудованием в соответствии с нормами.

Кабинет социально-психологической службы

Кабинет социально-психологической службы имеет необходимое техническое оснащение и методический инструментарий. Здесь уютная атмосфера, располагающая к доверительности, и вызывающие положительные эмоции функциональные зоны. Он предназначен для проведения индивидуальных консультаций, групповых занятий, осуществления диагностической, коррекционной и профилактической работы.

Библиотека

Библиотека гимназии является информационно-методическим центром, оборудована персональным компьютером с выходом в сеть Интернет. Библиотечный фонд включает в

себя более 25000 экземпляров книг, в том числе учебной, методической и дополнительной литературы, научно-познавательных журналов.

3.4 Ресурсы Академгородка

Академгородок СО РАН располагает значительными ресурсами для поддержки проекта «Инженерные классы». И, хотя в нём отсутствуют промышленные предприятия, но наличествует серьёзный научный ресурс.

На сегодняшний день у гимназии налажены прочные партнёрские связи со многими научно-исследовательскими институтами, с НГУ и другими новосибирскими вузами, с Технопарком и некоторыми IT-компаниями. Имеются договоры о сотрудничестве с НГУ, Институтом теплофизики, КЮТ СО РАН.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Образовательный процесс специализированного инженерно-технологического класса делится на 3 этапа

I этап	пропедевтический	7 класс	введение элементов инженерного образования; акцент на проектную деятельность, на творческие конкурсы, на компьютерное конструирование; работа с учениками всей параллели 7 классов, завершается вторым этапом отбора в класс
II этап	начальный	8 класс	углублённая подготовка по математике, большой спектр внеурочной деятельности по информатике, физике, технологии; акцент на проектную деятельность с элементами конструирования и/или исследования
III этап	основной	9-11 кл.	углублённая подготовка по профильным предметам, формирование инженерных компетенций, исследовательская деятельность учащихся, предпрофессиональная подготовка в области инженерии.

Дорожная карта представлена в разделе Ожидаемые результаты.

5.1 Учебный режим ОУ

Согласно локальным актам гимназии, образовательный процесс организован в двухсменном режиме. При наличии свободных кабинетов возможны «нулевые» уроки для учащихся II смены, которые совпадают с уроком №6 I смены. Ученики 7 классов, в том числе специализированных учатся во II смену. Учёба 8-11 классов организована в I смену с 8-30.

Это создаёт дополнительные трудности при организации внеурочной деятельности для специализированного класса, так как для 7 классов гимназия не имеет возможности предоставить свободные кабинеты в утренние часы в полном объёме.

Занятия во II смену должны быть учтены при планировании многочисленных внеурочных мероприятий, в т.ч. олимпиад, конкурсов и социальных дел.

Для учащихся 2-11 классов в гимназии определена 6-дневная рабочая неделя.

Продолжительность урока – 40-45 минут.

Учебный год в 7 классе включает 35 учебных недель, в 8 классе – 36 учебных недель, в 9 классе – 34 недели.

Для проведения всех занятий по профильному предмету (математика), по сопутствующим предметам (физика, информатика и ИКТ, технология), английскому языку, второму языку, и 3D-моделированию осуществляется деление класса на 2 группы учащихся.

5.2 Порядок комплектования инженерного класса

Комплектование инженерного класса проходит на основании «Положения о конкурсном отборе в специализированный инженерно-технологический класс МБОУ гимназия №3 в Академгородке», в котором прописан двухэтапный отбор.

В случае, если инженерный класс открывается на параллели 7 классов, комплектование класса проходит в 2 этапа:

I этап: выбор базового класса и пропедевтическая работы с учащимися всей параллели 7 классов,

II этап: формирование состава класса на основе индивидуального конкурсного отбора.

В случае, когда инженерный класс формируется на 8-11 параллели первый пропедевтический этап пропускается.

5.3 Учебный план

7 и 8 классы

Учебный план специализированного 7 и 8 инженерно-технологического класса реализует стандарт первого поколения в основной общеобразовательной школе. Он содержит

- федеральный компонент, включающий 12 обязательных предметов,
- региональный и гимназический компонент, включающий информатику и ИКТ, второй иностранный язык, русский язык.

Учебные предметы	Количество часов в неделю в VII классе	Количество часов в неделю в VIII классе
Федеральный компонент		
Русский язык	140(4)	108(3)
Литература	70 (2)	72 (2)
Иностранный язык	105 (3)	108 (3)
Математика	175 (5)	180 (5)
История	70 (2)	72 (2)
Информатика и ИКТ		36 (1)
Обществознание	35 (1)	36 (1)
География	70 (2)	72 (2)
Физика	70 (2)	72 (2)
Биология	70 (2)	72 (2)
Химия		72 (2)
Искусство (Музыка)	35 (1)	18(0.5)
Искусство (ИЗО)	35 (1)	18(0.5)
Технология	70 (2)	36 (1)
ОБЖ		36 (1)
Физическая культура	108 (3)	108 (3)
Региональный и гимназический компонент		
Английский язык	35(1)	35(1)

Искусство родного края		36 (1)
Основы выбора профессии		36 (1)
Информатика и ИКТ	35 (1)	
Второй иностранный язык	70 (2)	36 (1)
Русский язык	35 (1)	
Математика		36 (1)
Индивидуальный гимназический компонент		
Внеурочная деятельность (список приведён ниже)	360 (10)	360 (10)
Максимальный объем учебной нагрузки	1225 (35)	1296(36)

Учебная нагрузка обучающихся не превышает предельно допустимую учебную нагрузку соответственно СанПиН. Максимальный объем обязательного домашнего задания должен соответствовать санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам. Профильным предметом для инженерно-технологического класса является математика.

Сопутствующими предметами на этапе 7-8 классов являются физика, информатика и ИКТ, технология.

Реализация инженерно-технологической составляющей в 7 и 8 классах (пропедевтический и начальный этапы) осуществляется за счёт

- 1) Содержательного изменения учебных программ, интенсификации учебного процесса по профильным и сопутствующим предметам. Для этого должны быть частично модифицированы учебные программы по тем предметам, по которым это возможно, делая акцент на инженерно-техническую составляющую:
 - физика (акцент на практическую деятельность),
 - информатика (акцент на проектную деятельность),
 - технология (акцент на техническое творчество),
 - ИЗО с элементами конструирования,
 - английский с элементами технического перевода,
 - геометрия.
 - В перспективе: химия, экономика, биология.
- 2) Углублённого преподавания математики, осуществляемого за счёт обязательного спецкурса.
- 3) Усиленного преподавания информатики в 8 классе за счёт обязательного спецкурса по программированию.
- 4) Внеурочной деятельности.

9 класс

Учебные предметы	Количество часов в неделю в IX классе
Федеральный компонент	
Русский язык	68 (2)
Литература	102 (3)
Иностранный язык	102 (3)
Математика	170 (5)
История	102 (3)
Информатика и ИКТ	68 (2)
Обществознание	34 (1)
География	68 (2)

Физика	68 (2)
Биология	68 (2)
Химия	68 (2)
Искусство (Музыка)	17 (0.5)
Искусство (ИЗО)	17 (0.5)
Физическая культура	108 (3)
Курсы по выбору	68 (2)
<i>Региональный и гимназический компоненты</i>	
Элективные курсы	68 (2)
Мое профессиональное самоопределение и потребности рынка труда НСО	34 (1)
Английский язык	35(1)
Второй иностранный язык	34 (1)
<i>Индивидуальный гимназический компонент</i>	
Внеурочная деятельность (список приведён ниже)	360 (10)
Максимальный объем учебной нагрузки	1225 (35)

Профильным предметом для инженерно-технологического класса является математика.

Сопутствующими предметами являются физика и информатика и ИКТ.

Реализация инженерно-технологической составляющей на этом этапе достигается за счёт

- 1) Углублённого преподавания математики, осуществляемого в рамках обязательного спецкурса.
- 2) Углублённого преподавания физики, осуществляемого в рамках введения обязательного спецкурса.
- 3) Углублённого преподавания информатики в рамках элективных курсов по программированию.
- 4) Развития инженерных компетенций в рамках модулей курса «Моё профессиональное определение», а именно модуля «Системология и теория развития систем», «Материаловедение для школьников».
- 5) Спецкурса «Инженерное 3D-моделирование».
- 6) Разнообразного спектра спецкурсов в рамках внеурочной деятельности.
- 7) Разнообразного спектра мероприятий внеурочной деятельности.
- 8) Системы проектной и исследовательской деятельности.

Учебные предметы	10класс	11класс
1. Федеральный компонент		
<i>Базовые учебные предметы</i>		
1.Русский язык	1(36)	1(34)
2.Литература	3(108)	3(102)
3.Английский язык	3(108)	3(102)
4.История	2(72)	2(68)
5.Обществознание (включая экономику и право)	2(72)	2(68)
6.Биология	1(36)	1(34)
7.Химия	1(36)	1(34)
8.ОБЖ	1(36)	1(34)
9.Физическая культура	3(108)	3(102)
итого	17(612)	17(578)
<i>Профильные учебные предметы</i>		
1.Математика	6(216)	6(204)
2.Физика	5(180)	5(170)
3.Информатика и ИКТ	4(144)	4(136)
итого	15(540)	15(510)
2. Региональный (национально-региональный) компонент		
1.Программирование	1(36)	1(34)
2.История Сибири	Курс интегрирован в предмет «История»	
3. Компонент образовательного учреждения		
1.Элективный курс. Математика	2(72)	2(68)
2.Русский язык	1(36)	1(34)
3.Английский язык	1(36)	1(34)
итого	4(144)	4(136)
Предельно допустимая аудиторная учебная нагрузка при 6-дневной учебной неделе:	37(1332)	37(1258)
Внеурочная деятельность специализированного класса	10 (360)	10(340)
к финансированию для гимназии	47(1692)	47(1598)
Максимальный объем домашнего задания	3,5	3,5

5.4 Внеурочная деятельность

Для реализации образовательной программы специализированного класса выделяется до 10 часов внеурочной деятельности в неделю. Часы внеурочной деятельности не входят в расчет максимальной допустимой аудиторной нагрузки обучающегося по учебному плану.

Важной составляющей образовательного процесса в специализированных классах является организация внеурочной деятельности учащихся. В этой области гимназией накоплен богатый опыт.

Цели и задачи:

- построение индивидуальной образовательной траектории для каждого ученика;
- создание условий для развития творческого потенциала, удовлетворения индивидуальных образовательных потребностей с учётом склонностей и сформировавшихся интересов;
- развитие положительных личностных качеств учащихся, в том числе через социализацию;
- выстраивание сбалансированной олимпиадно-конкурсной нагрузки на учеников с высокими интеллектуальными способностями.

Содержание занятий на начальном и пропедевтическом этапах (7-8 класс) формируется гимназией самостоятельно с учетом выбора учащихся. В 9-11 классах содержание формируется также с учётом возможностей ВУЗов-партнёров. Приветствуется организация внеурочных занятий в форме, отличной от классно-урочной, например, проектно-исследовательская работа, кружки конструкторской направленности, индивидуальная работа по подготовке к конкурсам, летние и зимние профильные смены и т.д.

Минимальная наполняемость группы для коллективных занятий – 4 человека. Допускается создание разновозрастных групп учащихся. Продолжительность учебных курсов допускается любой.

Структура внеурочной деятельности



В каждом классе внеурочная деятельность определяется следующими факторами:

- задачами пропедевтического этапа инженерно-технологической подготовки,
- возможностями гимназии,
- возможностями окружающего социума,
- психовозрастными особенностями и желаниями учеников.

Аудиторная деятельность (спецкурсы)

Спецкурсы для инженерного класса можно условно поделить на обязательные и необязательные для посещения. Ежегодно администрация гимназии для каждого инженерного класса определяет максимально допустимое количество обязательных спецкурсов и модулей, продолжительность которых не всегда составляет целый год.

Перечень обязательных спецкурсов формируется на основе анализа целей обучения, особенностей контингента учащихся, запросов родителей, пожеланий учащихся. Например, в 2015-2016 учебном году обязательными являются

Для 7 класса:

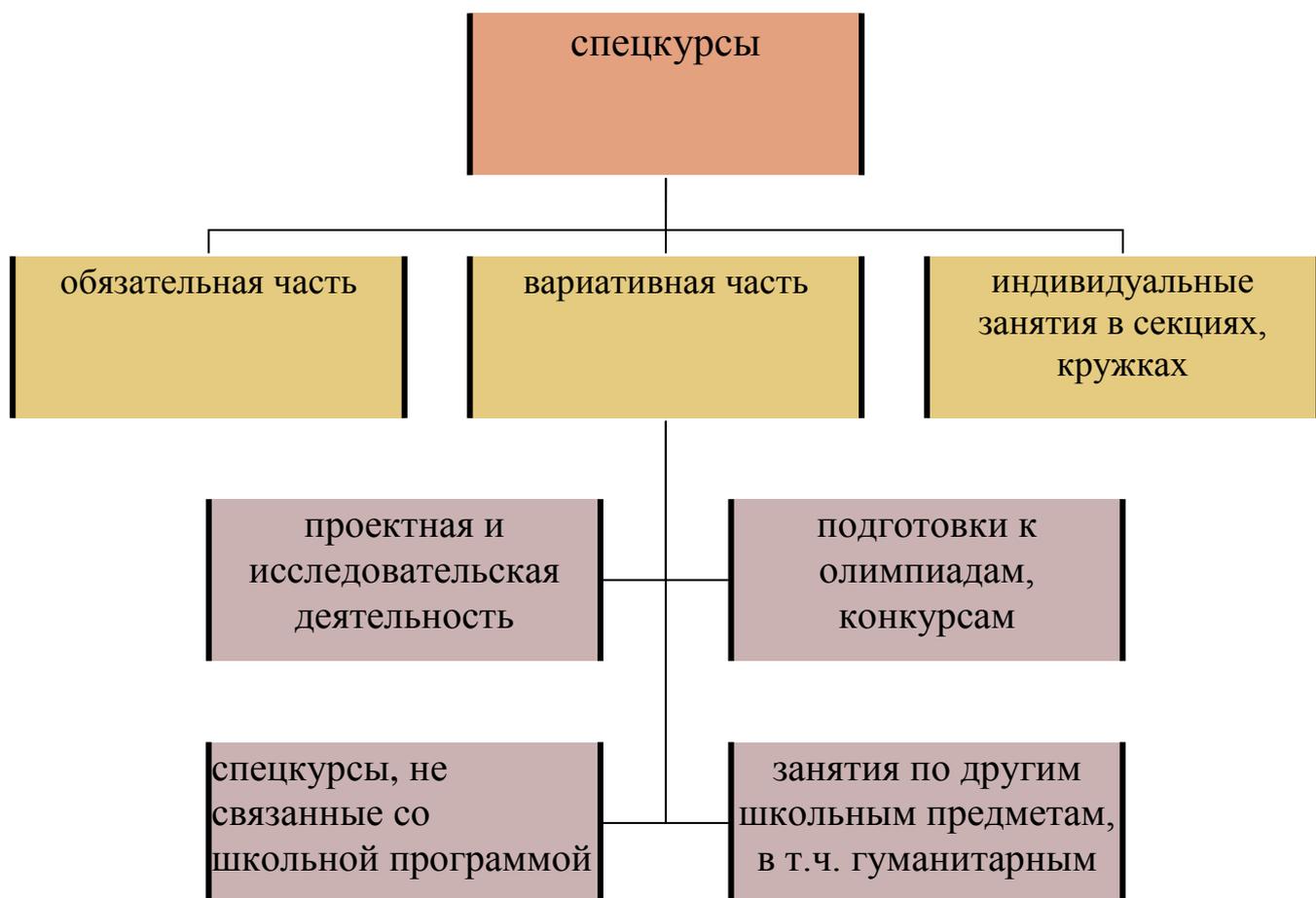
- избранные вопросы математики – 1 час в неделю на протяжении всего учебного года,
- танцы – 1 час в неделю на протяжении всего учебного года.

Для 8 класса:

- сложные вопросы математики – 1 час в неделю на протяжении всего учебного года,
- основы программирования или олимпиадное программирование – 1 час в неделю на протяжении всего учебного года,
- робототехника – 2 часа в неделю 8 занятий (16 часов),
- ТРИЗ – 2 часа в неделю 8 занятий (16 часов).

Для 9 класса:

- Решение планиметрических задач повышенной трудности – 1 час в неделю на протяжении всего учебного года,
- экспериментальная физика – 1 час в неделю на протяжении всего учебного года,
- системология и теория развития технических систем – 16 часов,
- введение в материаловедение – 10 часов.



Перспективный план спецкурсов с 7 по 11 класс

Приведённый ниже перспективный план спецкурсов со временем может претерпевать изменения с учётом контингента учащихся, индивидуальных и групповых запросов, корректировки дорожной карты класса.

	VII	VIII	IX	X	XI
Духовно-нравственное направление					
Классные часы в рамках программы воспитательной работы гимназии	1	1	1	1	1
Психология и я			1	1	
Физкультурно-спортивное и оздоровительное направление					
Спортивные игры	1	1	1	1	1
Танцы	1	1	1	1	1
Социальное направление					
Социальные проекты	1	1	1		
Общеинтеллектуальное направление					
Избранные вопросы математики	1	1			
Олимпиадные задачи по математике	1	1	1	1	1
Решение планиметрических задач повышенной сложности			1	1	1
Экспериментальная физика	2	2	2	2	2
Основы программирования	1	1			
Олимпиадное программирование / Методы программирования			1	1	1
ТРИЗ		2	2		
Робототехника	2	2	2		
Инженерное 3D-моделирование	1	1			
Инженерное конструирование на основе платы Arduino			2	2	
Проектная работа со станками с ЧПУ	1	1	1		
Сложности русского языка			1	1	1
Экономика				1	1
Экология производства				1	
Технический перевод / деловой английский			1	1	1
Олимпиадная подготовка и проекты по общественным наукам			1	1	1
Общекультурное направление					
Дебаты			1	1	1
Внеклассные мероприятия: экскурсии по Новосибирску и за его пределами, посещение театральных постановок, выставок, музыкальных концертов и т.д. по программе воспитательной работы					

Олимпиадно-конкурсная деятельность

Участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях должно стать важной составляющей образовательной деятельности учащихся. Традиционно наши гимназисты принимают участие в большом количестве мероприятий различных направлений. На пропедевтическом этапе необходимо предложить широкий спектр всевозможных мероприятий по всем предметам. На основных этапах необходимо сконцентрироваться на профильных мероприятиях, но помня, что гармоничное развитие личности ребёнка – задача более приоритетная, чем его профильное развитие. Ниже приведён примерный список интеллектуальных конкурсов по профильным предметам.

В 7-8 классе предпочтение отдаётся предметным олимпиадам, в 9-10 классах – проектным работам, в 11 классе – вузовским олимпиадам.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНФОРМАТИКЕ, ТЕХНОЛОГИИ И ЧЕРЧЕНИЮ для учеников 7 ИНЖ класса

№	мероприятие	сроки	форма	сайт
1	Всероссийский конкурс КИТ	нояб.	в школе	http://konkurskit.org/
2	Международный конкурс по информатике и ИКТ «БОБЁР»	нояб.	on-line	http://bebras.ru
3	Региональный открытый конкурс по информатике и программированию	дек.	очно	http://www.ci.nsu.ru/roc2010/
4	Всероссийский игра-конкурс по информатике «Инфознайка»	фев.	в школе	http://www.infoznaika.ru/
5	Районный фестиваль экранного творч.: графика и видеоролик	фев.	сдать, заочно	https://sites.google.com/site/festivalkomputernojgrafiki/
6	Районный конкурс проектов по технологии	март	защита	
7	Районный конкурс исслед. проектов учащихся 5-8 классов	март	защита	
8	конференция «Развитие инженерной мысли: от прошлого в будущее» (НГАСУ)	март	защита	http://www.sibstrin.ru/news/miscellaneous/1866/
9	Школа «Фабрика программирования», «Инженерная ассамблея»	фев., апр.	выезд. школа	http://www.iq-server.ru/home/
10	Открытый московский турнир Архимеда по программированию	май	в школе	
11	Всероссийский конкурс инженерного творчества «Ш.У.СТР.И.К. – школьник, умеющий строить инженерные конструкции»	апр.	сдать, заочно	

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ для учеников 8 ИНЖ класса

№	мероприятие	сроки	форма	сайт
1	Всероссийский конкурс КИТ	25 нояб.	в школе	http://konkurskit.org/
2	Международный конкурс по информатике и ИКТ «БОБЁР»	9-13 нояб.	on-line	http://bebras.ru
3	Региональный открытый конкурс по информатике и программированию	дек.	очно	http://www.ci.nsu.ru/roc2010/
4	Всероссийский игра-конкурс по информатике «Инфознайка»	фев.	в школе	http://www.infoznaika.ru/
5	Городская олимпиада по комп. моделированию (КОМПАС-3D)	фев.	очно	http://egida.nios.ru/konkursy-kompyuternogo-modelirovaniya-v-sisteme-kompas-3d
6	Городской конкурс проектов в КОМПАС-3D	фев.	сдать, заочно	
7	Районный фестиваль компьютерной графики: графика и видео (ролик)	фев.	сдать, заочно	https://sites.google.com/site/festivalkomputernojgrafiki/
8	ТРИЗформашка: дистанционный конкурс по информатике и ТРИЗ	март	в школе	www.trizformashka.ru
9	Районный конкурс проектов по технологии	март	защита	
10	Районный конкурс исслед. проектов учащихся 5-8 классов	март	защита	

11	конференция «Развитие инженерной мысли: от прошлого в будущее» (НГАСУ)	март	защита	http://www.sibstrin.ru/news/miscellaneous/1866/
12	Школа «Фабрика программирования», «Инженерная ассамблея»	фев., апр.	выезд. школа	http://www.iq-server.ru/home/
13	Региональная олимпиада «Золотая середина»: Pascal	апрель	очно	http://ns.gmsib.ru/zolotaja-seredina.html
14	Региональный турнир юных инженеров-исследователей (ТЮИИ)	апрель	очно	http://diogen-nsu.ru/
15	Московский командный турнир по программированию	май	в школе	
16	Всероссийский конкурс инженерного творчества «Ш.У.СТР.И.К. – школьник, умеющий строить инженерные конструкции»	апр.	сдать, заочно	
17	Городская игра МИФ – матем., информатика, физика	март	очно	
18	Городские креативные бои (ТРИЗ)	ноябрь, май	очно	
19	школа Турнира Юных Физиков (команда 6-7 человек)	окт.-дек.	очно	
20	районный конкурс "Юный Экспериментатор" (команда 6-7 ч.)	март-апр.	очно	
21	лично-командное первенство области среди 6-8 классов по математике	октябрь	очно	
22	региональная открытая устная математическая олимпиада	декабрь	очная	http://www.nrc-rodnik.ru/node/282
23	новосибирский турнир математических боев	март	очно	
24	международный конкурс «Кенгуру»	апрель	в школе	http://schoolplus.ru/ , http://mathkang.ru/
25	Олимпиада "Будущее Сибири" (физика, информатика, химия)	дек.-апр.	заочн., очная	http://www.nstu.ru/enrollee/olymp

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНФОРМАТИКЕ, ТЕХНОЛОГИИ И ЧЕРЧЕНИЮ для учеников 9 ИНЖ класса

<i>№</i>	<i>мероприятие</i>	<i>сроки</i>	<i>форма</i>	<i>сайт</i>
1	Всероссийский конкурс КИТ	25 нояб.	в школе	http://konkurskit.org/
2	Международный конкурс по информатике и ИКТ «БОБЁР»	9-13 нояб.	on-line	http://bebras.ru
3	Всероссийский игра-конкурс по информатике «Инфознайка»	фев.	в школе	http://www.infoznaika.ru/
4	Региональный открытый конкурс по информатике и программированию	нояб.	очно	http://www.ci.nsu.ru/roc2010/
5	разные соревнования Junior Skills		очно	hitech-wsr.ru/sorevnovanie-js/
6	Всероссийская олимпиада по криптографии (Академия ФСБ)	29 нояб.	очно	http://www.cryptolymp.ru/
7	Всесибирская олимпиада по информатике	окт.	заочно / очно	http://sesc.nsu.ru/vsesib/
8	Московская традиционная	нояб.	заочно	http://www.lingling.ru/olymps/

	олимпиада по лингвистике	/ март	/ очно	mos_olymp/
9	Городской креатив-бой	нояб.	очно	
10	Городская олимпиада по комп. моделированию (КОМПАС-3D)	фев.	очно	http://egida.nios.ru/konkursy-kompyuternogo-modelirovaniya-v-sisteme-kompas-3d
11	Городской конкурс проектов в КОМПАС-3D	фев.	сдать, заочно	
12	Районный фестиваль компьютерной графики: графика и видео (ролик)	фев.	сдать, заочно	https://sites.google.com/site/festivalkomputernojgrafiki/
13	ТРИЗформашка: дистанционный конкурс по информатике и ТРИЗ	март	в школе	www.trizformashka.ru
14	Районный конкурс проектов по технологии	март	защита	
15	Районная НПК по всем предметам	декабрь	защита	
16	конференция «Развитие инженерной мысли: от прошлого в будущее» (НГАСУ)	март	защита	http://www.sibstrin.ru/news/miscellaneous/1866/
17	«Фабрика программирования», «Инженерная ассамблея»	фев., апр.	выезд. школа	http://www.iq-server.ru/home/
18	Региональный турнир юных инженеров-исследователей (ТЮИИ)	апрель	очно	http://diogen-nsu.ru/
19	Московский командный турнир Архимеда по программированию	май	в школе	
20	Всероссийский конкурс «Ш.У.СТР.И.К. – школьник, умеющий строить инженерные конструкции»	апр.	сдать, заочно	
21	Соревнования по робототехнике			
22	Командная олимпиада по программированию по правилам АСМ	октябрь-ноябрь	заочно очно	http://neerc.secna.ru/school/
23	Сдача курсовых проектов по физике (все)	конец ноября		
24	турнир юных физиков для 9-11 классов	1 тур: нояб. 2 тур: февр.	очная	http://www.nrc-rodnik.ru/node/295
25	осенняя школа Турнира Юных Физиков (команда 6-7 человек)	нояб.-дек.	очно	
26	Лично-командное первенство области среди 9-11 классов по математике			
27	Новосибирский турнир математических боев			
28	международный конкурс «Кенгуру»	апрель	в школе	http://schoolplus.ru/ , http://mathkang.ru/
29	Олимпиада "Будущее Сибири" (физика, химия)	дек.-апр.	заочн., очная	http://www.nstu.ru/enrollee/olymp

Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся

Исследовательская и проектная деятельность учащихся – важнейшая составляющая формирования инженерных компетенций учащихся. Такая работа требует системного подхода. В 7 и 8 классах акцент идёт на проектную деятельность, в 9-11 на исследовательскую. Проектная и исследовательская деятельность активно

представлена в различных конкурсных мероприятиях. Выполнение таких работ осуществляется на добровольной основе. Но есть ряд *обязательных* проектов, интегрированных в основную учебную деятельность.

<i>класс</i>	<i>урок</i>	<i>характер работы</i>
7	работа по физике	проектная
	защита индивидуального проекта в рамках II этапа отбора в инженерный класс	проектная
	работа по 3D-моделированию (2)	проектная
	работа по математике	расчётная
	работа по технологии	творческая
8	работа по физике	с элементами исследования
	работа по 3D-моделированию	проектная
	работа по черчению	проектная
	по информатике	с элементами исследования
	по технологии	творческая
9	работа по физике (2)	исследовательская
	работа по 3D-моделированию	с элементами исследования
	работа по прототипированию	проектная
	работа по программированию	проектная
	социальный проект	творческая
10	работа по физике «домашний эксперимент»	исследовательская
	проект по программированию мобильных приложений	частично-исследовательская
	проект по экономике и технопредпринимательству	практикоориентированная и частично-исследовательская
11	задача ТЮИИ, ТЮФ, SAGE или исследовательский проект к НПК	исследовательская

5.5 Система воспитательной работы и социальная деятельность учащихся

Система воспитательной работы выстраивается классным руководителем и реализуется всеми педагогами ОО. Задачи работы педагогов в этом направлении видим следующие:

- формирование комфортной социальной среды классного коллектива как основы для бесконфликтного общения;
- включение всех учащихся в общественную жизнь гимназии;
- формирование активной жизненной позиции; умения эффективно выстраивать межличностные отношения и отношения с социумом.

Список мероприятий класса приведён в Программе воспитательной работы классного руководителя и в Плане работы тьютора.

Примерный список социальных мероприятий школьного уровня и выше приведён в Приложении №3.

5.6 Организация психолого-педагогического сопровождения

Психолого-педагогическое сопровождение осуществляется социально-психологической службой гимназии на основе соответствующей Программы.

Ответственный – психолог первой квалификационной категории Павлова Юлия Евгеньевна.

Направления работы:

1. тестирования,
2. индивидуальное консультирование учащихся,
- Консультирование учителей и тьюторов,
3. тренинги в группах,
4. ведение регулярных занятий по психологии с учащимися,
5. просветительская работа среди педагогов.

6. СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

Программа мониторинга образовательного процесса специализированного инженерного класса является составной частью общегимназической системы мониторинга.

1. Мониторинг качества деятельности обучающихся
 - Учебные достижения,
 - Включённость во внеурочную деятельность,
 - Результативность внеурочной деятельности, в т.ч. конкурсной,
 - Социальная активность учащихся,
 - Психолого-педагогический мониторинг личностного роста,
 - Итоговый рейтинг учащихся.
2. Мониторинг качества методической работы учителей
 - Анализ кадрового состава учителей-предметников и кадровых расстановок.
 - Возможность адаптации рабочей программы курса сообразно профилю класса.
 - Использование учителями новых педагогических технологий, позволяющих строить индивидуальные траектории учащихся.
 - Потребность в повышении квалификации педагогов.
3. Мониторинг качества управленческой работы
 - Анализ стратегических решений,
 - Качество документов,
 - Количество выступлений и публикаций учителей и кураторов, их качество,
 - Анализ качества проведения открытых мероприятий сети спецклассов,
 - Анализ выбора мероприятий внеурочной деятельности (олимпиад, творческих и интеллектуальных конкурсов),
 - Анализ удовлетворённости родителей и других законных представителей качеством образовательного процесса.
4. Анализ и корректировка самой системы мониторинга образовательной деятельности.

Сроки контроля и зоны ответственности указаны в Плане мониторинга образовательного процесса специализированных классов гимназии.

7. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ожидаемые результаты представлены в виде дорожной карты.

Дорожная карта (управление проектом)

направление деятельности	показатель/действия/мероприятия	учебные годы				
		2013-2014	2014-2015	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Разработка стратегии инженерного образования	наличие активной рабочей группы учителей	формирование	формирование	да	да	да
	встречи рабочей группы, семинары	5-10	4-5	3-4	2	2
	качество образовательной программы	в наличии	доработка	корректировка	рецензирование	высокое качество
	количество выступлений на различных форумах,	не менее 5	не менее 2	не менее 2	не менее 3	не менее 3
	количество публикаций		есть	не менее 2	не менее 3	не менее 3
	разработка нормативных документов	самые основные	доработка основных, разработка для системы мониторинга	интеграция в общегимназические	корректировка	корректировка
	Количество инженерных классов	1 (7 кл.)	2 (7 кл., 8 кл.)	3 (7 кл., 8 кл., 9 кл.)	4 (7 кл., 8 кл., 9 кл., 10 кл.)	5 (7 кл., 8 кл., 9 кл., 10 кл., 11 кл.)
Разработка системы отбора учащихся	наличие нормативных документов	использование документов других спецклассов	разработка для инженерных классов	совершенств-е	совершенств-е	совершенств-е
	описание системы, её прозрачность	нет	есть	есть усовершенствов-я		
Разработка системы мониторинга	наличие системы мониторинга достижений учащихся	пробный вариант	рабочий вариант, скоординир. с другими спецклассами	совершенств-е и оптимизация	совершенств-е и оптимизация	совершенств-е и оптимизация
	наличие сформулированной системы мониторинга всего образовательного процесса инженерного класса	нет, обсуждение параметров	есть, корректировка	корректировка, оптимизация	совершенств-е	совершенств-е
	заседания рабочих групп по мониторингу, гимназические семинары	2-3	4-5	2	2	2
Разработка программ курсов и спецкурсов	разработка и апробация программ профильных курсов	для 7 класса	для 8 класса	для 9 класса	для 10 класса	для 11 класса
	разработка и апробация программ спецкурсов	для 7 класса	для 8 класса	для 9 класса	для 10 класса	для 11 класса
Формирование внешних связей	анализ ситуации, достижение предварительных договорённостей, заключение договоров, разработка плана сотрудничества, выполнение плана, внеплановые мероприятия	НГУ, ДИО-ГЕН	КЮТ, Технопарк, договоры о сотрудничестве	производственные объединения, договоры о сотрудничестве	IT-компании	

	налаживание горизонтальных связей с другими ОУ, открывшими инженерные классы	2-3	10-12, расширение связей	10-20, укрепление связей		
Интеграция в сеть специализир. классов	Участие в мероприятиях сети	5-8	5-8	4-6	4-6	4-6
	Организация мероприятий сети	1-2	2-3	2-3	3-4	3-4
Улучшение МТБ	затраты на приобретение оборудования и расходных материалов	500-600 тыс. руб	10-15 тыс. руб	50-100 тыс. руб		
Кадровый состав	формирование кадрового состава по профильным предметам, поиск педагогических кадров	да	да			
	оптимизация кадрового состава		да	да	да	
	повышение квалификации	в области ФГОС и ТРИЗ-педагогике	составление плана	КПК по управлению (3 человека)		

Дорожная карта (содержательная часть)

Строится на основе идей стандарта инженерного образования CDIO. «Выпускники должны быть способны к комплексной инженерной деятельности: Планировать, Проектировать, Производить и Применять инженерные продукты, процессы и системы в современной среде, основанной на командной работе специалистов.». Стоит заметить, что мы имеем в виду не серийное производство инженерного продукта (компетенция выпускника вуза), а результата проектной или исследовательской деятельности.

класс	этап	содержательные акценты	формируемые компетенции (CDIO, планируемые результаты обучения, 3 уровня декомпозиции)
7	пропедевтический	введение в инженерное дело (engineering)	
		виды инженерной деятельности	введение в основы инженерного дела
		основы проектной деятельности	проектирование: стадии и методы
		3D-моделирование и прототипирование, работа со станками	моделирование
		элементы ТРИЗ	креативное мышление,
8	начальный	создание моделей и объектов (акцент на практику)	
		программирование для всех	моделирование, оценка и качеств. анализ
		робототехника для всех	основы инженерного дела, командная работа
		черчение компьютерное и ручное	основы инженерного дела, графическая коммуникация
		работаем с инструкциями и чертежами	графическая и письменная коммуникация
		креативное, критическое мышление, ТРИЗ	постановка и формулирование проблемы
		работа на станках с ЧПУ	основы инженерного дела, проектирование
		физические практикумы, химические практикумы	базовые знания естественных наук
9	основной	системология, исследовательская деятельность, производство	
		системология, теория развития систем (ТРИЗ)	системное мышление, выделение ключ-х факторов
		исследовательские проекты по физике, химии, информатике и междисциплинарные	проектирование, применение знаний при проектировании, работа в команде

		материаловедение	основы инженерного дела
		промышленный туризм	социальный и эколог. контекст инженерного дела
		психология творческой личности	управление временем и ресурсами
10	основной	экономика, экология, IT- engineering, коллективная работа	
		экономика, предпринимательство	инженерное предпринимательство
		экология	влияние инженерной деятельности на окружающую среду
		технический перевод	коммуникация на английском языке
		исследовательские проекты	экспериментирование, исследование и приобретение знаний
		психология коллективной работы	межличностные умения: работа в команде
		нормативные документы, ГОСТы, тех. описания	производство и применение
		работа в IT-компании, участие в IT-проектах	предпринимательский и деловой контекст
11	основной	планирование и проектирование	
		планирование своей карьеры	самопознание, обучение и образование в теч. жизни
		исследовательские проекты, менеджмент проекта, экономика проекта, экология проекта	системное мышление, системный инжиниринг и менеджмент
		тренинги личностного роста	этика, справедливость и другие виды ответственности

