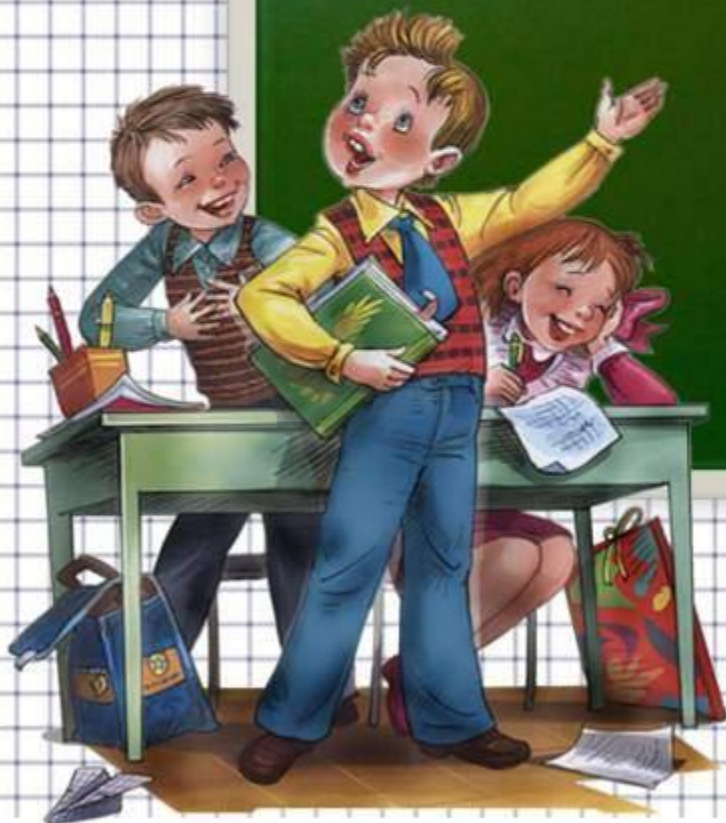


С



**Бояркина Юлия Анатольевна,**  
к.п.н., доцент, начальник ЦНПО ТОГИРРО  
**Тел.:** (3452) 59-83-82; +7 922-477-68-58

# Основания разработки Концепции

## 1. Стратегия научно-

технологического развития

Российской Федерации, утверждена

Указом Президента Российской

Федерации от 01.12.2016 г. № 642.

## 2. План мероприятий, утвержденный

распоряжением Правительства РФ от

24.06. 2017 г. № 1325-р .

## 3. Национальная технологическая

инициатива, Программа мер по

формированию принципиально новых

рынков и созданию условий для

глобального технологического

лидерства России к 2035 году.

Декабрь, 2014 г. в (Послание

Федеральному собранию президента

России Владимир Путин)

## 4. Программа «Цифровая экономика

для РФ» , утверждена распоряжением

Правительства Российской Федерации

28 .07. 2017 г. № 1632-р .

УТВЕРЖДЕНА  
распоряжением Правительства  
Российской Федерации  
от «    »                    2017 г. №        - р

### К О Н Ц Е П Ц И Я преподавания предметной области «Технология» в организациях, реализующих основные общеобразовательные программы

#### I. Общие положения

Настоящая Концепция преподавания предметной области «Технология» в организациях, реализующих основные общеобразовательные программы (далее соответственно – Концепция, образовательные организации) представляет собой систему взглядов на основные проблемы, базовые принципы, цели, задачи и направления развития предметной области «Технология» как важнейшего элемента овладением компетенциями, в том числе метапредметными, в рамках освоения основных образовательных программ (далее – технологическое образование) в образовательных организациях.

Концепция разработана с учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642.

#### II. Значение технологического образования

Высокий уровень исследований и разработок, высокий темп освоения новых знаний и создания инновационной продукции являются ключевыми факторами, определяющими конкурентоспособность национальных экономик и эффективность национальных стратегий безопасности.

# Цель Концепции

- создание условий для формирования технологической грамотности и компетентности обучающихся, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации



# ЗАДАЧИ КОНЦЕПЦИИ:

- 1. Создание системы преемственного технологического образования.**
- 2. Изменение статуса предметной области «Технология»** (обеспечение связи фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека и окружающим миром).
- 3. Модернизация содержания, методик и технологий преподавания** предметной области «Технология», усиление воспитательного эффекта; изучение элементов наиболее перспективных технологических направлений.
- 4. Формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности**, использование проектного метода во всех видах образовательной деятельности (в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании).
- 5. Формирование ключевых навыков в сфере информационных и коммуникационных технологий** в рамках учебных предметов «Технология» и «Информатика и ИКТ» и их использование в ходе изучения других предметных областей (учебных предметов).
- 6. Создание системы выявления, оценивания и продвижения обучающихся**, обладающих высокой мотивацией и способностями в сфере материального и социального конструирования, включая инженерно-технологическое направление и ИКТ.
- 7. Поддержка лидеров технологического образования** (организаций, коллективов, отдельных педагогических работников, работающих с детьми профессионалов - носителей передовых компетенций); популяризация передовых практик обучения и стимулирование разнообразия форм технологического образования.

**ответственное  
отношение к  
труду**

**использование технологий  
программирования, обработки и  
анализа больших массивов данных  
и машинного обучения**

**базовые  
навыки  
применения  
основных  
видов ручного  
инструмента**

**Приоритетные  
результаты освоения  
предметной области  
«Технология»**

**знакомство с  
региональным  
рынком труда**

**использование  
метода  
проектов**

**знакомство с жизненным  
циклом продукта и  
методами  
проектирования ,  
решения  
изобретательских задач**

**овладение опытом  
конструирования и  
проектирования,  
навыками  
применения ИКТ в  
ходе учебной  
деятельности**

# Трансформация урока «Технология»: интеграция, преемственность

1. Перераспределение содержания урочной и внеурочной деятельности

2. Синтез инженерных и рабочих компетенций

3. Интеграция предметного содержания

Биология

Иностранные языки

Математика

Творческая деятельность

Экономика

**ТЕХНОЛОГИЯ**

Информатика

Общественно-полезный труд

Химия

Русский язык

Физика

6. Создание виртуального банка

5. Требования к результатам изучения учебного предмета «Технология»

4. Практико-ориентированный подход. Интегрированные проекты

Внеурочная деятельность

Внешкольная деятельность

Дополнительное образование

# ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ + ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО

Начальное общее  
образование

## Трансформация урока Технологии: возможности

1. Использование ИКТ при изучении всех учебных предметов.  
**Компетенции:** набор текста, поиск информации в сети Интернет, мультимедийные технологии, измерение и анализ массивов данных.
2. Введение в предметную область «Математика и информатика» **основ программирования для виртуальных сред и механических моделей.**
3. Включение в учебный процесс **учебных задач по проектированию и изготовлению самодельных приборов и устройств** (Математика. Окружающий мир).
4. Организация **образовательных путешествий** во внеурочной деятельности и дополнительном образовании.  
**Цель:** знакомство с трудовыми процессами, технологической оснащённости общества.

**Вариативные модули могут быть представлены  
программами:**

**для инженерно-  
технологического направления  
подготовки**

- Легоконструирование.
- Основы робототехники.
- Бумагопластика (или моделирование из бумажных материалов).
- Технологии вязания.
- Технологии работы с пластичными материалами (пластилин, глина).
- Основы макетирования.
- Другие.

**для агротехнологического  
направления подготовки**

- Основы цветоводства.
- Технологии изготовления декоративных цветов.
- Конструирование из поделочных материалов.
- Рукоделие.
- Другие.



## ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ + ПРОФОРИЕНТАЦИЯ+ ИТ- КОМПЕТЕНТНОСТЬ

### Трансформация урока Технологии: возможности

- ❑ Черчение (включая компьютерное), промышленный дизайн;
  - 3D-моделирование, прототипирование, цифровое производство;
  - аддитивные технологии;
  - нанотехнологии, робототехника;
  - Технологии умного дома и интернета вещей.
- ❑ Новые технологии в области:
  - обработки материалов;
  - электротехники и электроники, автоматизики;
  - строительства; транспорта;
  - агро- и биотехнологии; обработки продуктов;
  - СМИ;
  - рекламы;
  - маркетинга.

**Вариативные модули могут быть представлены программами:**

**Основное общее образование**

**для инженерно-технологического направления подготовки**

- Технологии обработки текстильных материалов.
- Технологии обработки конструкционных материалов.
- Электротехника и микроэлектроника.
- Современная энергетика.
- Радиоэлектротехнологии.
- «Умные» системы и «умные» производства.
- Технология 3D печати.
- Основы инженерного конструирования.
- Проектирование техники.
- Робототехника.
- Предпринимательство и бизнес.
- Бизнес-проектирование.
- Другие.

**для агротехнологического направления подготовки**

- Технологии растениеводства.
- Технологии животноводства.
- Технологии овощеводства.
- Основы ландшафтного дизайна.
- Флористика.
- Экономика домашнего хозяйства.
- Технология работы с малой техникой.
- Бизнес-проектирование.
- Другие.

## IT-КОМПЕТЕНТНОСТЬ + ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ

Среднее общее  
образование

- Рабочая программа учебного предмета Технология должна быть составлена с учетом профиля, реализуемого в рамках ООП.
- Возможность прохождения профессионального обучения, с использованием инфраструктуры организаций СПО и ВО

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ УЧАЩИХСЯ:  
СОЗДАНИЕ СЕТИ ШКОЛЬНЫХ  
ТЕХНОПАРКОВ

### Hi-Tech



Летняя школа  
"НАНОГРАД"  
как ТЕХНОПАРК

- Школа как технопарк
- Технопарк в школе
- Школьный технопарк
- Технопарк как школа

- Школьная STA-студия



Fab Lab - fabrication laboratory



**Вариативные модули могут быть представлены программами:**

**Среднее общее образование**

**для инженерно-технологического направления подготовки**

- Введение в инженерную деятельность.
- Основы инженерной графики.
- Основы нанотехнологии.
- Основы материаловедения.
- Основы инженерного дизайна.
- Технологии WEB-дизайна.
- Технология 3D-моделирования.
- Основы технологического предпринимательства.
- Другие.

**для агротехнологического направления подготовки**

- Введение в сельскохозяйственную деятельность.
- Технологии переработки молочных продуктов.
- Технологии переработки продуктов растениеводства.
- Основы лесоводства.
- Основы механизации сельского хозяйства.
- Экономика и организация фермерского хозяйства.
- Другие.

# РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ТРАНСФОРМАЦИИ УРОКА ТЕХНОЛОГИИ



# ТОЧКИ ИЗМЕНЕНИЙ

- **УРОК ВНЕ СТЕН ШКОЛЫ** (на предприятии, в мастерской ПОО, на территории «Кванториума», «НаукоЛаба», «Точки роста»)
- **ВКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЕЙ В ПРОГРАММУ ПО ТЕХНОЛОГИИ** (перемещение и структурирование содержания примерной программы)



# Образовательные программы по уроку технологии



Календарный план в рамках существующей нагрузки

Кейс-метод построения программы

Программы рассчитаны на проведение на оборудовании Центров «Точка роста»

Набор компетенций необходимый для выполнения группового проекта в течении 9-го класса

Интеграция с программами по информатике

# Образовательные программы по уроку технологии

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
2019/20	Промдизайн +Робо	Промдизайн +Робо	Промдизайн + VRAR		
2020/21	Промдизайн +Робо	VRAR	VRAR	ГЕО+ИТ+АЭРО	
2021/22	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ГЕО+ИТ+АЭРО	Проект
2022/23	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ИТ+АЭРО	Проект
2023/24	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ИТ+АЭРО	Проект



# Образовательные программы по уроку технологии **ТОЧКА РОСТА**

Урок технологии

Урок технологии

*Промышленный дизайн*

*Разработка VR/AR-приложений*

5 кейсов

2 кейса

Дизайн-анализ

Формообразование

Дизайн-исследование

Трёхмерная графика



Разработка приложений VR/AR

Сборка VR очков

Графические интерфейсы UI/UX

Программирование



**ТОЧКА РОСТА**



**ТОЧКА РОСТА**



# Образовательные программы по уроку технологии

Урок технологии

## Геоинформационные технологии

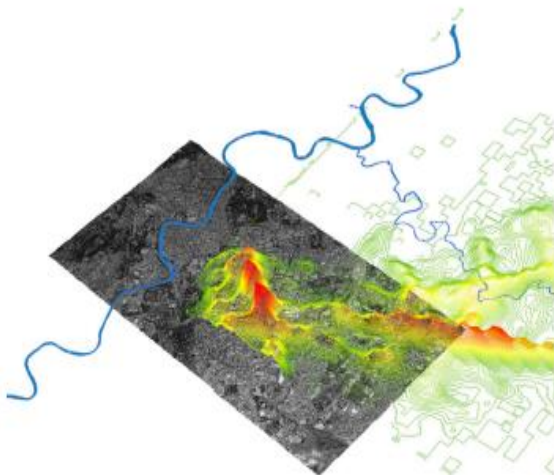
3 кейса

Аэрофотосъемка

Работа навигационных систем

Работа с пространственными данными

Картографические сервисы



 ТОЧКА РОСТА



Урок технологии

## Программирование на Python

3 кейса

Навыки полета

Программирование на Python

Распознавание объектов

Программирование интернета вещей



 ТОЧКА РОСТА



# Региональный подход к реализации программы по технологии



- **Урочная деятельность** (по программе ФГОС) с включением МОДУЛЕЙ из программ «Точка роста» (вписываем только те кейсы, которые логически соответствуют ООП ООО) – 68 часов (по учебному плану)
- **Внеурочная деятельность** - это часть ООП ООО (реализуем по программам «Точка роста» в рамках общеинтеллектуального направления) – до 2-х часов (по учебному плану внеурочной деятельности)
- **Дополнительное образование** (кружки), в тех школах, где этот вид предусмотрен (реализуем по программам «Точка роста» - 68 часов)

- **Каникулярные тематические смены:**

Разработка и защита проектов (возможно по кейсам программ или сверх содержания программ «Точка роста» на имеющемся оборудовании)

- **Программы для населения** (занятия в «Точке роста» по выходным или свободным от мероприятий дням с учащимися других школ и населением)

# Внимание!!!!

- **Вносим изменения в рабочие программы по технологии 5, 6, 7 классы** в виде МОДУЛЕЙ или отдельных КЕЙСОВ (ст. 28 № 273 – ФЗ «Об образовании»)
- Предметы «Информатика», «ОБЖ» в 2019 – 2020 учебном году реализуются по утвержденным программам и учебникам
- Деление по подгруппам на усмотрение школы **(не нужно искусственно соединять или дробить классы)** ч. 1 ст. 28 № 273 – ФЗ «Об образовании»

# Проект «Билет в будущее»

БИЛЕТ В  
БУДУЩЕЕ

Проект ранней профессиональной ориентации школьников 6-11 классов: не менее 100 тыс участников в год получают рекомендации по построению индивидуального учебного плана в рамках выбранного профессионального пути



1. Формирование у молодых людей способности строить свою образовательную и карьерную траекторию, осознанно выбирать профессиональный путь.
2. Получение рекомендаций о ближайших шагах в зависимости от уровня осознанности, интересов, способностей школьника, доступных ему возможностей.

# Что необходимо сделать в 2019 году ?

- **Охватить** вовлеченностью в Проект **порядка 8000 человек** в Тюменской области.
- **Апробировать механизм** реализации проекта и организационную структуру **в 100 % общеобразовательных школ** Тюменской области.
- **Возможно выделить модуль в программе по технологии по профориентации и освоению профессий и использовать его для мероприятий на предприятиях и в мастерских ПОО**

# Зачем?

- Реализация **индивидуальных траекторий профориентации** обучающихся.
- Формирование/переход/апробация **индивидуальных программ обучения**.
- Отработка региональной системы **«Урок вне стен школы»**: поиск эффективных форм организации занятий на базе производств/ работодателей; формирование единого реестра работодателей
- **Сейчас создан: Реестр работодателей — партнеров по вопросам профессиональной ориентации и организации экскурсий на предприятиях.**
- Всего 224 организаций



# Контрольные точки Проекта

БИЛЕТ В  
БУДУЩЕЕ



**Сентябрь** запуск проекта и проведение 3 этапов тестирования

**Сентябрь - октябрь** организация очных мероприятий ознакомительного формата

**Сентябрь - декабрь** организация мероприятий в формате на организацию выбора и его углубления, формирование индивидуальных рекомендаций

**Декабрь** повторное тестирование, сборка аналитического отчета

# Проект «Билет в Будущее в 2019 году»



# **Все остальные школы**

## **Юр. Лица!!!!**

- **6-10 класс по 10 человек от параллели**
  - **Всего от школы (от Юр. лица)! - 50 человек**
- Из них 10% лица с ОВЗ**

# Что нужно сделать школе?

## (резюмируя сказанное)

- 1. Назначить приказом директора педагога навигатора (1 от школы). **Срок до 23.08.2019 г.**
- 2. Назначить приказом директора педагога-наставника (1 от школы в помощь предприятию). **Срок до 23.08.2019 г.**
- 3. Соглашение со школой и поручение на обработку данных (отправляем подписанные документы **сканом** на электронную почту до **29.08.2019 г.** [biletvbuduchee@mail.ru](mailto:biletvbuduchee@mail.ru) ) **оригиналы** в ТОГИРРО на Советскую Бояркиной Ю.А. каб.103 передать **до 06.09.19 г.**

**Благодарю за внимание!**

**Удачи нам, терпения и**

**вдохновения!!!!**

**[biletvbuduchee@mail.ru](mailto:biletvbuduchee@mail.ru)**

**Бояркина Юлия Анатольевна,  
региональный координатор проекта «Билет  
в будущее» по Тюменской области**

**Тел.:** (3452) 59-83-82; +7 922-477-68-58

**<https://yadi.sk/d/fFwHEu3vMhpLww>**

**ссылка на Яндекс диск**

## Что можно сделать в Технологии?

- **Какая технология может быть доступна школе?**

- То, что есть на лучших предприятиях города, села.
- То, что забегает в завтра и что есть в ЦМИТах,

Кванториумах и т. д.

- **Содержание курса технологии**

- Разное, в разных школах.
- Модульная разработка содержания образования, с

конкурсным выделением грантов на доработку апробированных модулей.

- Требования к набору модулей (спектр материальных технологий, технологические универсалии).

- **Урок технологии в Концепции – что это:**

- время урока технологии – все учебное время и вся жизнь,
- пространство Урока технологии – вся школа и весь мир.

-