



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

Тверская ул., д. 11, Москва, 125993

Тел. (495) 539-55-19

Факс (495) 629-08-91

E-mail: info@mon.gov.ru

16.05.2017г. № ТС-70/08

О согласовании проекта распоряжения
Правительства Российской Федерации

Минобрнауки России направляет проект распоряжения Правительства Российской Федерации «Об утверждении Концепции преподавания предметной области «Технология» в организациях, реализующих основные общеобразовательные программы» и просит согласовать его в возможно короткие сроки.

Приложение: на 15 л. в 1 экз.

-

Т.Ю. Синюгина

А.А. Лямина
(499) 681-03-87 (доб. 4366)

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от « » 2017 г. №

МОСКВА

1. Утвердить прилагаемую Концепцию преподавания предметной области «Технология» в организациях, реализующих основные общеобразовательные программы.
2. Минобрнауки России утвердить в 3-месячный срок план мероприятий по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в организациях, реализующих основные общеобразовательные программы.

Председатель Правительства
Российской Федерации

Д. Медведев



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.

Для реализации указанных в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации приоритетов необходимы определенные модели мышления и поведения личности, которые, как показывает опыт многих стран, формируются в процессе социализации подрастающих поколений.

Освоение учебных предметов предметной области «Технология» является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг. Технологическое образование обеспечивает решение ключевых задач воспитания.

Предметная область «Технология» является организующим ядром вхождения в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предметной области «Технология» происходит знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных сферах общественного производства, предпринимательской деятельности, обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию и трудовой деятельности. Для инновационной экономики одинаково важны как высокий уровень владения современными технологиями, так и способность разрабатывать новые технологии.

Различные виды технологий (в том числе – обозначенные в Национальной технологической инициативе (далее – НТИ)) являются основой инновационного развития внутреннего рынка, устойчивого положения России на внешнем рынке. Для эффективного ответа на вызовы времени с учетом взаимодействия человека и природы, человека и техники, социальных институтов глобального конвергентного развития, в том числе через использование методов гуманитарных и социальных наук на каждом из уровней образования соответствующим образом и преемственно должны быть представлены следующие технологии: цифровые технологии, интеллектуальные производственные технологии, технологии здоровьесбережения,

природоподобные технологии, гуманитарные и социальные технологии как комплексы методов управления социальными системами.

Накопленный в нашей стране опыт преподавания предметной области «Технология» является базой для ее модернизации.

III. Цели и задачи Концепции

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

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) создание системы преемственного технологического образования на всех уровнях общего образования;
- 2) изменение статуса предметной области «Технология» в соответствии с ее ключевой ролью в обеспечении связи фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека и взаимодействия между содержанием общего образования и окружающим миром;
- 3) модернизация содержания, методик и технологий преподавания предметной области «Технология», ее материально-технического и кадрового обеспечения; усиление воспитательного эффекта; изучение элементов как традиционных так и наиболее перспективных технологических направлений, включая обозначенные в НТИ;
- 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 (далее – ИКТ) 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 (включая продолжение образования), 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.

IV. Основные направления реализации Концепции

Реализация Концепции требует достижения указанных в настоящем разделе ориентиров, основанных на системно-деятельностном подходе.

1. Общие направления

В предметной области «Технология» на всех уровнях общего образования реализуются три взаимосвязанных ключевых направления:

1) введение в контекст создания и использования традиционных и современных технологий, технологической эволюции человечества, ее закономерностей, современных тенденций, сущности инновационной деятельности;

2) получение опыта персонифицированного действия и трудовое воспитание в процессе разработки технологических решений и их применения, изучения и анализа меняющихся потребностей человека и общества;

3) введение в мир профессий, профессиональное самоопределение (профессиональные пробы на основе видов трудовой деятельности, структуры рынка труда, инновационного предпринимательства и их организации в регионе проживания).

Предметная область «Технология» играет значительную роль в формировании универсальных учебных действий, в равной мере применимых в учебных и жизненных ситуациях.

Ведущей формой учебной деятельности в ходе освоения предметной области «Технология» является проектная деятельность в полном цикле: «потребность – цель – способ – результат». Именно проектная деятельность органично устанавливает связи между образовательным и жизненным пространством, имеющие для обучающегося ценность и личностный смысл. Разработка и реализация проекта в предметной области «Технология» связаны с исследовательской деятельностью и систематическим использованием фундаментального знания.

Проектная деятельность служит основой интеграции учебных предметов и реализуется в различных формах, включая учебно-производственные бригады, агроклассы.

Приоритетными результатами освоения предметной области «Технология» являются:

ответственное отношение к труду и навыкам сотрудничества;

базовые навыки применения основных видов ручного инструмента (в том числе электрического) как ресурса для решения технологических задач;

использование метода проектов;

введение в историю развития технологий, традиционных ремесел, современных перспективных технологий; освоение их важнейших базовых элементов; использование технологий программирования, обработки и анализа больших массивов данных и машинного обучения;

знакомство с региональным рынком труда и опыт профессионального самоопределения;

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

овладение опытом конструирования и проектирования; навыками применения ИКТ в ходе учебной деятельности.

Содержание предметной области «Технология» осваивается через учебные предметы «Технология» и «Информатика и ИКТ», другие учебные предметы, а также через общественно-полезный труд и творческую деятельность в пространстве образовательной организации и вне его, внеурочная и внешкольную деятельность, дополнительное образование. При этом учитывается специфика образовательной организации, привлекаемого ею кадрового потенциала, ее социально-экономического окружения. Целесообразно интегрировать ИКТ в учебный предмет «Технология».

Для эффективной реализации основных задач предметной области «Технология» необходимо:

1) адаптировать федеральные государственные образовательные стандарты общего образования и примерные основные общеобразовательные программы к новым целям и задачам предметной области «Технология»;

2) предоставить обучающимся возможность использовать ИКТ в ходе образовательной деятельности, включая процедуры итоговой аттестации;

3) использовать ресурсы организаций дополнительного образования, центров технологической поддержки образования, детских технопарков (включая «Кванториумы»), специализированных центров компетенций (включая Ворлдскиллс и Джуниорскиллс), музеев, организаций осуществляющих обучение по программам профессионального образования и профессионального обучения и с учетом потребности экономики региона, обеспечивающих получение начальных профессиональных навыков, а также государственных корпораций, их фондов и образовательных программ, социальные и профессиональные личностно-значимые и общественно-значимые практики в центрах молодежного инновационного творчества.

2. Начальное общее образование

Предметная область «Технология» и проектная деятельность на уровне начального общего образования обеспечивают развитие творческого потенциала детей и изобретательства, а также являются мотивирующим фактором для освоения

других предметных областей. Наряду с этим, при решении мотивирующих обучающегося задач, формируется настойчивость и трудолюбие.

С целью формирования технологического мышления создается образовательная среда, позволяющая приобрести компетенции, необходимые для дальнейшего развития, проектной и исследовательской деятельности.

Технологическое образование на уровне начального общего образования включает следующие направления:

- 1) практическое знакомство с материальными технологиями прошлых эпох, с художественными промыслами народов России, в том числе – интегративно с изобразительным искусством, технологиями быта;
- 2) применение ИКТ при изучении всех учебных предметов, включая набор текста, поиск информации в сети Интернет, мультимедийные технологии, измерение и анализ массивов данных;
- 3) освоение в рамках предметной области «Математика и информатика» основ программирования для виртуальных сред и механических моделей;
- 4) проектирование и изготовление самодельных приборов и устройств для проведения учебных исследований, сбора и анализа данных, в том числе компьютерного, при изучении учебного предмета «Окружающий мир»;
- 5) во внеурочной деятельности и дополнительном образовании организуются образовательные путешествия (экскурсии), где обучающиеся знакомятся с трудовыми процессами, технологической оснащённостью общества.

3. Основное общее образование

Важнейшими элементами образовательной деятельности в рамках предметной области «Технология» являются:

- 1) освоение рукотворного мира в форме его воссоздания, понимания его функционирования и возникающих проблем;
- 2) изготовление объектов, знакомящее с профессиональными компетенциями и практиками; ежегодное практическое знакомство с 3-4 видами

профессиональной деятельности из разных сфер (с использованием современных технологий) и более углубленно – с одним видом деятельности;

3) приобретение практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни;

4) формирование универсальных учебных действий: освоение проектной деятельности как способа преобразования реальности в соответствии с поставленной целью; изобретение, поиск принципиально новых для обучающегося решений;

5) формирование ключевых компетентностей: информационной, коммуникативной, навыков работы в коллективе; инициативности, гибкости мышления, предприимчивости, самоорганизации;

6) знакомство с гуманитарными и материальными технологиями в реальной экономике территории проживания обучающихся, с миром профессий и организацией трудовых рынков.

Учебный предмет «Технология» обеспечивает оперативное введение в образовательную деятельность содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий и формирование пространства для профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе:

черчение (включая компьютерное), промышленный дизайн; 3D-моделирование, прототипирование, цифровое производство, аддитивные технологии; нанотехнологии, робототехнику; технологии умного дома и интернета вещей;

новые технологии, возникающие в области обработки материалов (ручной и станочной, в том числе станками с числовым программным управлением и лазерной обработкой); электротехники и электроники, электроэнергетики, автоматики; строительства; транспорта; агро- и биотехнологии; обработки пищевых продуктов; СМИ, рекламы, маркетинга.

Непрерывное технологическое образование предполагает обязательное освоение предметной области «Технология» на уровне среднего общего образования. При этом рабочая программа учебного предмета «Технология» должна быть составлена с учетом профиля, реализуемого в рамках основной образовательной программы.

Обучающимся предоставляются возможности одновременно с получением среднего общего образования (возможно и раньше) пройти профессиональное обучение, в том числе с использованием инфраструктуры организаций среднего профессионального образования и высшего образования.

Необходимо усовершенствовать формы государственной итоговой аттестации по учебному предмету «Технология» (по выбору обучающихся), в том числе с учетом экспертной оценки портфолио, решения технических, технологических задач, проектирования. Должен быть создан механизм ресурсного обеспечения индивидуальных и коллективных проектов обучающихся, прежде всего – межпредметных.

5. Поддержка технологического творчества

Создание условий для выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий, инноваций и развитие интеллектуального потенциала страны достигаются путем формирования современной системы научно-технического творчества детей и молодежи, включая систему оценивания индивидуальных достижений.

Необходимо:

создание условий для фиксации хода и результатов проектов, выполненных обучающимися, в информационной среде образовательной организации, представление обучающимися выполненных ими проектов в ходе открытых презентаций (в том числе представленных в социальных сетях и на специализированных порталах), соревнований и конкурсов и т. д.;

обеспечение возможности участия в оценивании проектов известных изобретателей, ученых, бизнесменов, содействуя популяризации технологического образования;

актуализирование содержания всероссийской олимпиады школьников по технологии через введение (расширение) номинаций по наиболее интересным и перспективным технологическим направлениям, преобразование всероссийской олимпиады школьников по технологии в конкурс выполнения заданий, выявляющий способности формулировать прикладные задачи и проектировать их решения;

введение командного формата соревнований, в том числе инженерных, позволяющего обучающимся осваивать основы разделения труда, принципы командной работы, основы межличностного взаимодействия и деловой этики;

создание всероссийского конкурса профессиональных компетенций;

расширение сети региональных модельных центров дополнительного образования, а также создание центров выявления и поддержки одаренных детей, в том числе на базе ведущих образовательных организаций, с учетом опыта Образовательного Фонда «Талант и успех».

6. Подготовка кадров и эффективное использование человеческого потенциала

Технологическое образование в образовательных организациях должно опираться на кадровые ресурсы – учителей технологии, информатики и ИКТ, преподавателей дополнительного образования, профессионального образования и потребности экономики региона проживания обучающихся.

Совершенствование содержания и методов технологического образования требует опережающей подготовки педагогических работников и их дополнительного профессионального образования, учитывающих разрабатываемые примерные рабочие программы по технологии для общего образования, а также современные образовательные технологии и ресурсы, включая дистанционные, технологии автоматизированного сбора и анализа данных об учебном прогрессе обучающихся. Это предполагает:

технологии автоматизированного сбора и анализа данных об учебном прогрессе обучающихся. Это предполагает:

разработку и реализацию основных профессиональных образовательных программ высшего образования (в том числе в сетевой форме) по направлению подготовки высшего образования «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата) с двумя профилями подготовки, один из которых – профиль «технология»;

разработку и реализацию основных профессиональных образовательных программ высшего образования (в том числе в сетевой форме) по направлению подготовки высшего образования «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата) ориентированных на осуществление выпускниками одновременно научной и педагогической деятельности;

разработку и реализацию программ повышения квалификации в области владения современными технологиями педагогических работников, преподающих учебные предметы в рамках предметной области «Технология» в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования;

профессиональную переподготовку лиц, владеющих современными технологическими процессами, опытом проектной деятельности и работы с техническими устройствами, с учетом квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям;

создание системы поддержки работающих с детьми профессионалов, обладающих компетенциями и опытом в области технологического образования;

создание программ грантовой поддержки образовательных организаций для участия в выставках современных образовательных технологий;

поддержка образовательных организаций, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования по направлению подготовки высшего образования «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата) осуществляющих целевую подготовку учителей технологии.

7. Модернизация материально-информационной среды общего образования

Будут разработаны и апробированы:

учебно-методические комплексы для учебного предмета «Технология» и межпредметной проектной деятельности;

примерный перечень оборудования и рекомендации по формированию функциональных зон образовательной деятельности предметной области «Технология»: проектная, производственная, сборочная.

Преподавание учебного предмета «Технология» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнерах, в том числе в модели учебно-производственных комбинатов и технопарков.

V. Реализация Концепции

Реализация Концепции обеспечит переход изучения предметной области «Технология» на уровень, адекватный задачам страны в области технологического развития, будет способствовать развитию всех уровней системы образования. Планируемым механизмом реализации Концепции является включение соответствующих задач в разработку нормативных и методических документов, регламентирующих данную предметную область, в осуществляемые мероприятия целевых федеральных и региональных программ, программ развития отдельных образовательных организаций, финансируемых за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов, а также через привлечение спонсорских средств и средств государственных корпораций.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту распоряжения Правительства Российской Федерации
«Об утверждении Концепции преподавания предметной области «Технология»
в организациях, реализующих основные общеобразовательные программы

Минобрнауки России вносит проект распоряжения Правительства Российской Федерации «Об утверждении Концепции преподавания предметной области «Технология» в организациях, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее – проект Концепции).

В рамках исполнения перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Государственного совета Российской Федерации от 2 января 2016 г. № Пр-15ГС, поручения Президента Российской Федерации от 4 мая 2016 г. № Пр-869 была создана рабочая группа под руководством директора направления «Молодые профессионалы» автономной некоммерческой организации «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» Д.Н. Пескова по разработке проекта Концепции преподавания предметной области «Технология» в организациях, реализующих основные общеобразовательные программы. В ее состав вошли ведущие специалисты и эксперты в области технологического образования, педагоги-практики, представители работодателей и общественные деятели. Концепция призвана определить подходы к изучению предметной области «Технология» в современной образовательной организации с учетом основных положений Национальной технологической инициативы.

Цель разработки Концепции – обозначить проблемы, существующие в сфере преподавания технологии в школе, наметить возможные пути и определить условия их решения.

К обсуждению проекта Концепции был привлечен широкий круг научной и педагогической общественности, управленческих кадров, представителей высшей школы, в том числе с использованием ресурсов сайта edu.crowdexpert.ru.

По итогам состоявшегося профессионально-общественного обсуждения текст проекта Концепции в целом был одобрен.

Концепция должна стать содержательной основой и ориентиром в совершенствовании содержания школьного технологического образования, а также методик и технологий преподавания предметной области «Технология».

Заместитель Министра
образования и науки Российской Федерации



Т.Ю. Синюгина