

# Модель технологического образования МБОУ «Беллыкская СОШ»

## Целевой компонент модели технологического образования МБОУ «Беллыкская СОШ»

Технологическое образование 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. Образовательная область «Технология» сегодня выступает в школьном образовании той сферой деятельности, которая объединяет и использует образовательные результаты, достигаемые практически во всех образовательных областях учебного плана, являясь интегративным механизмом, обеспечивающим прикладную направленность общего образования. Таким образом, целью реализации предметной области «Технология» является обеспечение необходимого для устойчивого развития общества, национальной экономики и производства уровня развития технологической культуры личности.

**Целью** технологического образования МБОУ «Беллыкская СОШ» является создание условий для формирования технологической грамотности, критического и креативного мышления, глобальных компетенций, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

### **Задачи:**

1. Обеспечить овладение базовыми понятиями технологии, техники и технологическими процессами.
2. Обеспечить формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, использование проектного метода во всех видах образовательной деятельности (урочной, внеурочной деятельности, дополнительного образования).
3. Обеспечить профессиональное самоопределение с учетом рынка труда через реализацию сетевые программы, модули, дистанционное обучение, профессиональные пробы, профориентационную работу.
4. Создать образовательную среду («точка роста», сетевое взаимодействие, кадровое обеспечение), способствующую формированию технологического образования.

### **Нормативно-правовое обоснование модели**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Указ Президента России Владимира Владимировича Путина «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (Национальный проект "Образование", подпроект «Современная школа»).
- Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, принята 24.11.2018.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897, в ред. от 31 декабря 2015 г).
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15).
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642

- Национальная технологическая инициатива (постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы»).
- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.
- СанПиП 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 года №189 с изменениями на 24 ноября 2015 года).
- Распоряжение Правительства Красноярского края от 27.11.2013г. № 864 – р «Стратегия развития профессиональной ориентации населения в Красноярском крае до 2020 года»
- Межведомственный план мероприятий на 2018-2020 годы по реализации Стратегии профессиональной ориентации населения в Красноярском крае
- Дорожная карта по реализации Концепции предметной области «Технология» (развития технологического образования) обучающихся в школах Краснотуранского района

### Содержательный компонент модели технологического образования

Новое направление вектора развития технологического образования школьников направлено на приведение содержания учебного материала в соответствие с требованиями постиндустриального, технологического общества, учет запросов разных целевых групп потребителей результатов технологической подготовки школьников, перспективой применения современных технологий и методов, способов и формы организации обучения на уроках технологии и во внеурочной деятельности, использования возможностей дополнительного образования естественнонаучной и технико-технологической направленности, процессами интеграции содержания основ науки и соответствующих им предметов в учебного плана школы. Новое содержание технологического образования призвано помочь ребенку стать успешной, конкурентноспособной, самообучающейся и саморазвивающейся личностью, способной адаптироваться в сложных ситуациях возрастающей неопределенности.



Содержание предметной области «Технология» осваивается через учебную деятельность в рамках предмета «Технология», а также через общественно полезный труд и творческую деятельность в пространстве образовательной организации и вне его, внеурочную и внешкольную деятельность, дополнительное образование, проект ранней профессиональной ориентации обучающихся «Билет в будущее», систему открытых онлайн уроков «Проектория» и другие формы. Для более эффективного достижения планируемых

образовательных результатов введение в образовательный процесс включены учебные курсы, курсы внеурочной деятельности, дистанционные дополнительные общеразвивающие программы, опытническая работа и сельскохозяйственный труд.

### **Основные направления содержания предметной области «Технология»**

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

1) введение в контекст создания и использования современных и традиционных 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, включая профессии будущего, профессиональное самоопределение (профессиональные пробы на основе видов трудовой деятельности, структуры рынка труда, инновационного предпринимательства и их организации в регионе проживания).

Содержание предметной области «Технология» в основной и старшей школе структурировано с учетом принципа преемственности с более глубоким погружением в каждом последующем классе в несколько модулей. Модули обучения в рамках предмета «Технология»:

- Производство;
- Технология;
- Техника;
- Технологии получения, обработки, преобразования и использования конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов, энергии, информации;
- Технологии растениеводства и животноводства;
- Социально-экономические технологии;
- Технологии творческой, исследовательской и проектной деятельности.

### **Процессуальный компонент модели технологического образования Технологии, составляющие технологическое образование в рамках единого образовательного процесса МБОУ «Беллыкская СОШ»**

| № | Технология                          | Основные формы реализации  |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 | Управленческими                     | программа учебного предмета «Обществознание» (5-11 классы)   |
| 2 | Медицинские                         | программы учебных предметов «ОБЖ» (7-11 классы), «Биология» (5-11 классы), «Технология» (1-8,10-11 классы)   |
| 3 | Информационные                      | программа учебного предмета «Информатика» (7-11 классы), программы всех предметов учебного плана школы, учебного курса "Компьютерная грамотность" (6 класс), программы внеурочной деятельности «Формирование информационной компетентности» (1,2 классы) |
| 4 | Производства и обработки материалов | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы)  |
| 5 | Машиностроения                      | программа учебного предмета «Технология» (5-8,10-11 классы)  |
| 6 | Биотехнологиями                     | программы учебных предметов «Химия» (7-11 классы), «Биология» (5-11 классы), «Технология» (5-8,10-11 классы)   |
| 7 | Нанотехнологиями                    | программы учебных предметов «Физика» (7-11 классы), «Химия» (7-11 классы), «Биология» (5-11 классы), «Технология» (5-8,10-11 классы)   |
| 8 | Производства                        | программы учебных предметов «Окружающий мир» 91-4 классы),   |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | продуктов питания   | «Физика» (7-11 классы), «Химия» (7-11 классы), «Биология» (5-11 классы), «География» (5-10 классы), «Технология» (5-8,10-11 классы), сельскохозяйственный труд (4-8 классы), опытническая работа (1-11 классы)  |
| 9  | Сервиса   | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы)   |
| 10 | Транспортными   | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы), «География» (7-10 классы)  |
| 11 | Строительства   | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы),  |
| 12 | Технологиями в области энергетики   | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы), «Физика» (7-11 классы), «География» (10 класс)   |
| 13 | Технологиями в области электроники  | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы), «Физика» (7-11 классы), «География» (10 класс), «Информатика» (7-11 классы)  |
| 14 | Социальными   | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы), «Обществознание» (5-11 классы), «География» (10 класс), «История» (5-11 классы), программы внеурочной деятельности «Я-исследователь» (4 класс), «Основы исследовательской деятельности» (5 класс), «Социальное проектирование» (8 класс), дистанционные дополнительные общеразвивающие программы «Поле научных проб» (5 класс) и «Фабрика мысли (основы проектной деятельности)» (6 класс) |
| 15 | Технологиями работы с общественным мнением                                      | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы), «Обществознание» (5-11 классы), программа внеурочной деятельности «Социальное проектирование» (8 класс)  |
| 16 | Социальными сетями как технологиями   | программа внеурочной деятельности «Социальное проектирование» (8 класс), дистанционные дополнительные общеразвивающие программы «Поле научных проб» (5 класс) и «Фабрика мысли (основы проектной деятельности)» (6 класс)   |
| 17 | Технологиями в сфере быта   | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы), «Обществознание» (5-11 классы), «История» (5-11 классы), программа учебного курса ОДНКНР (5 класс)   |
| 18 | Технологиями сельского хозяйства  | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы), «География» (7-10 класс), «История» (5-11 классы)  |
| 19 | Производственными технологиями  | программа учебного предмета «Технология» (1-8,10-11 классы), «Обществознание» (5-11 классы), «География» (7-10 класс), «Химия» (8-11 классы)  |
| 20 | Промышленными технологиями с электроникой (фотоникой) и квантовыми компьютерами | программа учебного предмета «Технология» (10-11 классы), «Физика» (7-10 класс), «Информатика» (7-11 классы)   |
| 21 | Аддитивные технологии   | программа учебного предмета «Технология» (10-11 классы)   |
|    | Технологии цифрового производства в области обработки материалов                | программа учебного предмета «Технология» (10-11 классы), «Информатика» (7-11 классы)  |
| 23 | Технологии умного дома и интернета вещей  | программа учебного предмета «Технология» (10-11 классы), «Физика» (7-10 класс), «Информатика» (5-11 классы)   |

Учебные направления/модули в предметной области «Технология» реализуется за счет часов урочной и внеурочной деятельности, основного и вариативного содержания

общего образования в соответствии с материально-техническими и кадровыми возможностями образовательной организации.

Проектная деятельность является ведущей формой учебной деятельности в ходе освоения предметной области «Технология» в полном цикле: «от выделения проблемы до внедрения результата». 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. В основе любой проектно-технологической деятельности лежит исследование в форме анализа информации, проведение экспериментов или опытов, поисковых работ, в процессе которых у обучающегося формируется представление о проблеме изучаемой темы, раздела. В процессе реализации проектной деятельности информационно-коммуникационные технологии могут быть использованы в качестве инструмента для:

- поиска информации и оформления технологической документации проектов;
- соревнования между образовательными учреждениями в создании аналогичных, традиционных учебных продуктов по заранее определенным, заданным критериям;
- совместного создания учебных цифровых продуктов в электронном информационном образовательном пространстве.

Проектная деятельность служит основой интеграции учебных предметов и реализуется в различных формах, включая межпредметные проекты. Проектная деятельность предусматривает выполнение обучающимися индивидуального(ых) или коллективного(ых) проекта(ов). В процессе реализации проектной деятельности информационно-коммуникационные технологии могут быть использованы в качестве инструмента для:

- поиска информации и оформления технологической документации проектов;
- соревнования между образовательными учреждениями в создании аналогичных, традиционных учебных продуктов по заранее определенным, заданным критериям;
- совместного создания учебных цифровых продуктов в электронном информационном образовательном пространстве.

### **Результативный компонент модели технологического образования**

Приоритетными результатами освоения предметной области «Технология» являются:

- ответственное отношение к труду и навыки сотрудничества;
- владение проектным подходом;
- знакомство с жизненным циклом продукта и методами проектирования, решения изобретательских задач;
- знакомство с историей развития технологий, традиционных ремесел, современных перспективных технологий; освоение их важнейших базовых элементов;
- знакомство с региональным рынком труда и опыт профессионального самоопределения;
- овладение опытом конструирования и проектирования; навыками применения ИКТ в ходе учебной деятельности;
- базовые навыки применения основных видов ручного инструмента (в том числе электрического) как ресурса для решения технологических задач, в том числе в быту.

Результаты выполнения технологического проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на конкретном этапе образования. Индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных универсальных учебных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных универсальных учебных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

При этом в соответствии с принятой системой оценки целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

### Содержательное описание критерия

| Критерий                  | Уровни сформированности навыков проектной деятельности  |   |
|---------------------------|---|---|
|                           | Базовый   | Повышенный  |
| Познавательные результаты | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы |

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| Регулятивные результаты    | Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии                                     | Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления   |
|                            | Некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося | Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно  |
| Коммуникативные результаты | Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы       | Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы |
| Предметные результаты      | Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки             | Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют  |

**Оценочный лист для оценки содержания проектной  
и исследовательской работы**

| № п/п | Критерии оценки   | Балл<br>(максимальный балл – 24) |
|-------|---|----------------------------------|
| 1     | <i>Актуальность темы (описание проблемы, наличие противоречий, возможное решение проблемы); максимальный балл – 4:</i><br>- имеет большой практический и/или теоретический интерес (4 балла)<br>- носит вспомогательный характер (2 балла)<br>- не актуальна (0 баллов)   |                                  |
| 2     | <i>Структурная целостность работы; максимальный балл – 4:</i><br>- наличие введения, постановки целей, задач, основного содержания, выводов, списка литературы, оформление сносок, титульного листа (4 балла)<br>- отсутствие 2-3 элементов структуры (2 балла)<br>- существенное нарушение структуры работы (нарушено более 3-х элементов структуры (0 баллов) |                                  |
| 3     | <i>Уровень знакомства с современными технологиями (изготовление продукта труда с использованием современных технологий); максимальный балл – 4:</i><br>- использование современных технологий для изготовления продукта труда (4 балла)<br>- описание современных технологий, которые могли быть использованы   |                                  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>для изготовления продукта труда (2 балла)</p> <p>- отсутствие указаний на современные технологии (0 баллов)</p>   |  |
| 4 | <p><i>Уровень функциональной грамотности (наличие/отсутствие речевых, орфографических, пунктуационных, грамматических ошибок); максимальный балл – 4:</i></p> <p>- отсутствие или минимальное (не более 5 на весь текст) количество ошибок (4 балла)</p> <p>- количество ошибок, превышающее минимальное (от 6 до 10 на весь текст) значение (2 балла)</p> <p>- более 10 ошибок на весь текст (0 баллов)</p> |  |
| 5 | <p><i>Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе; максимальный балл – 4:</i></p> <p>- работа самостоятельная, демонстрирует заинтересованность автора темой (4 балла)</p> <p>- автор проявил незначительный интерес к теме (2 балла)</p> <p>- работа шаблонная, интерес автора к теме не прослеживается (0 баллов)</p>   |  |
| 6 | <p><i>Полезность и востребованность продукта (для проектной работы); максимальный балл – 4:</i></p> <p>- проектный продукт полезен, названы потенциальные потребители продукта (4 балла)</p> <p>- проектный продукт может быть востребован потенциальными потребителями после доработки (2 балла)</p> <p>- проектный продукт непонятен, польза его сомнительна (0 баллов)</p>                                |  |
| 7 | <p><i>Уровень проработанности решения проблемы (для исследовательской работы); максимальный балл – 4:</i></p> <p>- проблема решена с выполнением всех необходимых элементов исследования (4 балла)</p> <p>- недостаточный уровень проработанности решения (2 балла)</p> <p>- решение не может рассматриваться как удовлетворительное (0 баллов)</p>  |  |

**Оценочный лист для оценки защиты проектной  
и исследовательской работы**

| №<br>п/п | Критерии оценки   | Балл<br>(максималь-<br>ный балл –<br>15) |
|----------|---|--|
| <b>1</b> | <b>Сценарий защиты</b>  |  |
|          | Проблема и содержание работы раскрыты. Представлен развёрнутый обзор действий, методов по достижению заявленной цели (в том числе, сравнение ожидаемого и полученного результата) | 3  |
|          | Проблема и содержание работы раскрыты фрагментарно.   | 2  |
|          | Проблема и содержание работы по её решению не раскрыты, прозвучало сообщение (доклад), которое даёт общую информацию по одной из тем школьных предметов                           | 1  |
| <b>2</b> | <b>Соблюдение регламента защиты (не более 5-7 минут) и степень воздействия на аудиторию</b>   |  |
|          | Автору удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент  | 3  |

|          |  |   |
|----------|--|---|
|          | Материал изложен с учётом регламента, однако автору не удалось заинтересовать аудиторию  | 2 |
|          | Материал изложен с большим нарушением (более 1 минуты) регламента, автору не удалось заинтересовать аудиторию  | 1 |
| <b>3</b> | <b>Чёткость и точность, лаконичность и убедительность речи</b>   |   |
|          | Высокий уровень грамотности и культуры речи, отсутствуют немотивированные отступления от заявленной темы/проблемы  | 3 |
|          | Содержание всех элементов выступления даёт общее представление о теме работы; средний уровень культуры речи, наблюдаются немотивированные отступления от заявленной темы/проблемы  | 2 |
|          | Содержание всех элементов выступления не даёт представления о теме работы. Отсутствует или грубо нарушена культура речи, её чёткость и лаконизм и/или часто наблюдаются немотивированные отступления от заявленной темы/проблемы   | 1 |
| <b>4</b> | <b>Умение отвечать на вопросы и защищать свою позицию</b>  |   |
|          | Автор проявляет хорошее владение материалом, уверенно отвечает на поставленные вопросы, доказательно и развернуто обосновывает свою позицию  | 3 |
|          | Ответы на большинство поставленных вопросов односложные. Автор делает попытки защитить свою точку зрения   | 2 |
|          | Ответы на большинство поставленных вопросов отсутствуют. Автор работы не может защитить свою позицию и/или даже не делает попыток  | 1 |
| <b>5</b> | <b>Использование средств наглядности, технических средств</b>  |   |
|          | Средства наглядности используются в достаточной степени, выдержаны основные требования к дизайну презентации, подача материала логична, презентация и текст доклада полностью согласованы. Автор своевременно обращает внимание аудитории на элементы презентации, необходимые для понимания сути работы                     | 3 |
|          | Средства наглядности используются фрагментарно, нарушены основные требования к дизайну презентации (более трёх), автор работы читает текст с презентации   | 2 |
|          | Грубо нарушены требования к дизайну презентации (большое количество текста вынесено на слайды; графические элементы мелкие; культура использования шрифта отсутствует или с серьёзными отклонениями; фон презентации отвлекает или вообще затрудняет восприятие информации и т.д.), автор проекта читает текст с презентации | 1 |