

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
– ВЕРХ-ТУЛИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №14
НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Образовательная программа специализированного инженерного
(биотехнологического) класса**

«БИОТЕХНОЛОГИИ – ШАГ В БУДУЩЕЕ»



*Отчет о результатах работы в специализированных
классов в 2019-2020 году*

Авторы:

Укусова Н.И., директор школы,

**Калинина Т.С., заместитель
директора по УВР,**

**Радченко М.П., методист, учитель
информатики**

Грицман Л.Г., учитель биологии,

Дите Л.С., учитель химии,

**Бондарчук В.В., учитель
информатики.**

Г. Новосибирск, 2021 г.

Оглавление

Введение	3
Актуальность	4
3. Ожидаемые результаты организации образовательного процесса в специализированном инженерном (биотехнологическом) класса МБОУ-Верх-Тулинской СОШ №14	6
4. Основные этапы создания специализированного класса	6
5. Модель организации специализированного инженерного (биотехнологического) класса) в МБОУ-Верх-Тулинской СОШ №14	8
5. Анализ достижения планируемых результатов	13
5.1. Анализ качества образования (Калинина Т.С.)	14
5.2. Увеличение числа участников олимпиад и конкурсов;	15
5.3. Развитие кадрового потенциала школы	15
5.4. Развитие сотрудничества с образовательными организациями, предприятиями	16
5.5. МТБ и инфраструктура для развития проектного, научного и технологического творчества обучающихся	17
5.6. Анализ удовлетворенности родителей/законных представителей	18
6. Выводы и перспективы развития	18
Список литературы	20

Введение

Данные материалы включают результаты внедрения практики углубленного обучения для мотивированных детей (включая онлайн), в том числе поддержку талантов и профориентации.

Представленные материалы могут быть полезны образовательным организациям, осуществляющим работу с высокомотивированными учениками 5-9 классов, а также педагогам, реализующим углубленную подготовку в области биологии и пропедевтику инженерного образования.

Актуальность

В соответствии с положением о специализированном классе общеобразовательной организации на территории Новосибирской области, утвержденным приказом Минобразования Новосибирской области от 14.05.2020 № 1069 в школе разработано собственное положение, в котором определены регламенты отбора в спецкласс и его функционирования.

Данные материалы представляют обобщения и результаты работы инженерных специализированных классов биотехнологической направленности.

Всего на данный момент функционируют 3 класса: в параллели 9-х классов, в параллели 8-х классов, в параллели 7-х классов.

В 2021-2022 году планируется открытие пропедевтического (кандидатского) специализированного класса в параллелях 5, 6 классов. Данные классы в перспективе будут осваивать программу специализированного класса с 7 класса, а в 5-6 в учебный план будут включаться только пропедевтические курсы. Также ребятам будут предложены курсы внеурочной деятельности и дополнительного образования биотехнологической направленности.

В параллели 7 классов, будет открыт специализированный класс, по апробированной образовательной программе специализированного класса, описанной далее.

2. Цель и задачи организации деятельности специализированного инженерного (биотехнологического) класса

Образовательная программа специализированного класса основного общего образования МБОУ – Верх-Тулинская СОШ № 14 разработана в целях создания условий для работы с одарёнными обучающимися, содействия их ранней профессиональной ориентации, а также в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (далее – ФГОС ООО) и с учётом примерной ООП ООО (<https://fgosreestr.ru/>).

Задачи:

- реализовать образовательную программу, соответствующую ФГОС ООО и ориентированную на обучение и воспитание высоконравственной интеллектуальной личности;
- обеспечить непрерывность общего и профессионального (среднего и высшего) образования;
- обеспечить углубленную подготовку по профильному предмету "Биология" и второму профильному предмету «Математика», а также дополнительную подготовку по предметам: "Химия", "Информатика", "Технология";
- сформировать навыки самостоятельной, проектной, исследовательской деятельности на основе и с учётом индивидуальных возможностей и способностей обучающихся;
- систематизировать работу по повышению профессионального уровня педагогов;
- укрепить материально-техническую базу и инфраструктуру для развития проектного, научного и технологического творчества обучающихся;
- создать условия для развития и поддержки предпринимательской активности и профессионального самоопределения;

- расширить социальное партнерство с родителями, организациями высшего профессионального образования, другими образовательными организациями.

3. Ожидаемые результаты организации образовательного процесса в специализированном инженерном (биотехнологическом) класса МБОУ-Верх-Тулинской СОШ №14

Организация образовательного процесса специализированного класса обеспечит:

1) реализацию ФГОС ООО, углубленную подготовку по биологии и математике, дополнительную подготовку по химии, информатике, технологии;

2) увеличение числа участников олимпиад и конкурсов;

3) увеличение числа поступающих в ВУЗы и СПО на специальности инженерной (биотехнологической) направленности;

4) развитие сотрудничества с образовательными организациями, предприятиями, увеличение числа привлеченных из ВУЗов и СПО преподавателей специализированного класса;

5) развитие кадрового потенциала школы: участие педагогов школы в профессиональных конкурсах, сетевых сообществах, во внедрении ЭФУ, в проекте "ЕCO-digital", JunioirSkills, экспертных советах и жюри различных конкурсов, конференциях и публикациях;

6) улучшение МТБ и инфраструктуры для развития проектного, научного и технологического творчества обучающихся;

7) позитивную динамику уровня удовлетворенности образовательным процессом обучающихся, их родителей и учителей.

4. Основные этапы создания специализированного класса

Первый этап – аналитико-диагностический (май – август 2020 года).

1. Отбор одарённых детей для обучения в специализированном классе.

2. Подготовка нормативной базы и учебно-методического обеспечения.

3. Модернизация материально-технического сопровождения проекта.

Второй этап – экспериментально-внедренческий, промежуточный мониторинг, контроль и коррекция. На втором этапе осуществляется:

1. Организация образовательного процесса в специализированном классе биотехнологического направления (7 класс – 2020/21, 8 класс – 2021/22, 9 класс – 2022/23 учебные годы).

2. Осуществление подготовительной профориентационной работы и отбора учащихся 5-7 классов. Выявление и поддержка одарённых детей.

3. Профориентация обучающихся.

4. Активное вовлечение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность.

5. Мониторинг качества условий образовательного процесса и достижений обучающихся.

6. Знакомство родителей обучающихся с работой в системе «Навигатор ДОД НСО».

Третий этап – аналитический (июнь 2023 года). Оценка эффективности деятельности по проекту, государственная итоговая аттестация обучающихся.

5. Модель организации специализированного инженерного (биотехнологического) класса) в МБОУ-Верх-Тулинской СОШ №14

Модель специализированного класса инженерного (биотехнологического) направления		
Обязательная часть учебного плана	Специализированный класс	
	Углубленная подготовка по предметам: биология и математика Дополнительная подготовка по предметам: - химия, информатика, технология	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений (по выбору 7 час./нед. на уровне ООО)	<ul style="list-style-type: none"> • Основы проектной и учебно-исследовательской деятельности (5-9 кл.) • Смысловое чтение (5 кл.) • Наглядная геометрия и черчение (5-7 кл.) • Современные кулинарные технологии (7 кл.) • Технология деревообработки (7 кл.) • Основы экономики и финансов (7 кл.) • Основы селекции (8 кл.) • Биотехнологии: ферментные технологии (8 кл.) • Реабилитация местных экосистем в местах с угнетенной экологией (8 кл.) • Микробиология (8 кл.) • Современные информационные технологии (8 кл.) • Биохимия продуктов питания (9 кл.) • Введение в генетику и биоинформатику (9 кл.) • Анализ и оценка качества питания и пищевых продуктов (9 кл.) • Органическая химия (введение) (9 кл.) 	
Внеурочная деятельность (по выбору не более 10 час./нед.)	Общеразвивающие курсы внеурочной деятельности	Бюкалшая студия, ИЗО-студия, Служба школьной медицины «Радуга», коммуникативные практикумы, ДОО «СПЕКТР», спортивные кружки и секции, краеведение, ВПК «Искатель», самоуправление, ЮИД, Юнкор, «Поэтическая поляна»
	Углубление предметной подготовки практической направленности	«Олимпиада математика», «Мир биологии», «Мол химическая лаборатория», «Робототехника», «ИКТ-мастер», «Клуб интеллектуальных игр»
	Профориентация предпринимательство (совместно с соц. партнерами)	«Агрономия и биотехнология», «Основы ландшафтного дизайна», «Пекарское дело», «Лаборатория красоты», «Юный натуралист»
	Краткосрочные проекты (совместно с предпринимателями)	Каникулярная проектная мастерская, экскурсии, встречи, походы, летняя практика
Оценка результатов (осуществляется совместно с тьютором)		Оценка образовательных результатов, оценка УУД, оценка ГИА, портфолио достижений обучающихся (включая психологический портрет, карту физического развития и физической подготовленности), карта профессионального выбора, мониторинг удовлетворенности качеством организации ОП (дети, родители, педагоги). Отчет тьютора.

Рисунок 1. Модель специализированного класса

Данная модель показывает специфику организации урочной и внеурочной деятельности в специализированном классе. Аннотации к рабочим программам опубликованы на сайте школы <http://sk.vtsch14.com.ru/index.php/obrazovanie>, а также в приложении 4.

Пропедевтика инженерной и биотехнологической подготовки осуществляется с 5 класса и включает следующие курсы: «Наглядная

геометрия и черчение», «Географическое моделирование компонентов природы» и «Практикум по морфологии цветковых растений».

Учебный план специализированного класса ориентирован на освоение учащимися образовательных программ основного общего образования с углублённым изучением предметов биологии, на освоение которого в обязательной части отведено по 4 недельных часа в каждом классе (всего 272 часа за 3 учебных года) и математики, включающего курс алгебры и геометрии (всего 697 часов за 3 учебных года).

Также увеличено количество учебных часов на освоение сопутствующих предметов:

- предмет "Химия" поддерживает реализацию специализированного обучения. На его изучение отводится 6 недельных часов в обязательной части учебного плана за 2 года обучения, для усиления практической направленности курса за счет увеличения доли часов, отводимых на проведение практических и лабораторных работ. Вариативная часть представлена двумя курсами "Калейдоскоп химических задач" (8 класс) и "Органическая химия (введение)" (9 класс), по 0,5 часа в неделю;

- современные тенденции развития информационных технологий их востребованность, распространенность и быстрые темпы развития создают необходимость отвести на освоение сопутствующего предмета "Информатика" 4 недельных часа (за три года обучения) в обязательной части учебного плана, для расширения практической работы по освоению программирования, моделирования (в том числе, биосистем) и ИК-технологий.

Дополнительную биотехнологическую подготовку учащиеся получают через реализацию предметов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, которая реализуется с привлечением сторонних специалистов.

Для семиклассников предусмотрена возможность выбора двух наиболее актуальных для обучающихся курсов из следующего перечня:

- Курс «Основы экономики и финансов» планируется реализовывать с привлечением специалистов промышленно-экономического колледжа. Целесообразность данного курса обусловлена необходимостью подготовка в области финансово-экономических наук и предпринимательства для успешной социализации обучающихся в современных рыночных условиях и повышения мотивации к обучению в специализированном классе.

- Курс «Современные кулинарные технологии» направлен на практических навыков и знаний по применению биотехнологий в питании, направлен на самоопределение и профессиональную ориентацию, являющейся важным этапом на пути социализации личности.

- Курс «Технология деревообработки», связан с освоением базовых навыков переработкой натуральной древесины для получения готовых изделий. В программу курса включаются теоретические вопросы перспектив применения биотехнологий в лесоперерабатывающей промышленности.

Для восьмиклассников предусмотрена возможность выбора двух наиболее актуальных для обучающихся курсов из следующего перечня:

- Курс «Микробиология» (8 класс) призван дать представление о современной микробиологии, о методах микробиологических исследований, имеет практическую направленность.

- Курс «Реабилитация местных экосистем в местах с угнетенной экологией», имеет расширяет знания в области географии экологии в соответствии с Концепцией Устойчивого развития, имеет практическую направленность в решении конкретных проблем загрязнения окружающей среды и утилизации отходов нашей жизнедеятельности.

- Курс «Биотехнология, ферментные технологии», ставит своей целью формирование особой образовательной среды, способствующей расширению и углублению знаний по биологии, развитию познавательного интереса и профориентации обучающихся в сфере биотехнологий. - Курс «Современные информационные технологии», призван расширить операциональную основу использования информационно-коммуникационных технологий для

осуществления учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также с в целях обеспечения условий для профессионального самоопределения обучающихся.

- Курс «Основы селекции» (8 класс) и "Введение в генетику и биоинформатику" (9 класс) реализуется с целью знакомства с теоретическими вопросами и формированием практических навыков в сфере применения биотехнологических наук, направленных на решение конкретных проблем выведения сортов и гибридных пород для сельскохозяйственного производства с заданными видовыми признаками, является основой организации учебно-исследовательской работы школьников, профессионального самоопределения.

Кроме того, для девятиклассников предусмотрены следующие курсы по выбору (всего предлагается выбрать два курса):

- Курс «Органическая химия» является вводным и ставит своей целью формирование представлений об основных этапах становления органической химии, расширении и углублении химических знаний о строении и свойствах веществ, создает основу для понимания химической основы биотехнологических процессов. Данный курс способствует развитию познавательной активности, самостоятельности и интереса обучающихся к «Химии» через знакомство с применением органических соединений в повседневной жизни.

- Курс «Биохимия продуктов питания» (9 класс) направлен на развитие знаний и умений в области биохимии питания, направленных на организацию рационального питания и здорового образа жизни. При изучении данного курса учащиеся знакомятся с химическим составом пищевых продуктов, значением составных компонентов пищи для организма человека, с загрязнителями пищевых продуктов, с пищевыми добавками и с методами исследования состава и качества пищевых продуктов. Расширяют свои знания о таких понятиях, как: "Рацион питания", "Правила рационального питания", получают опыт оценки потребности организма в веществах, из которых в

клетках и тканях могут синтезироваться собственные структуры, необходимые для процессов жизнедеятельности, приспособительных и защитных реакций.

- Курс «Большие вызовы», может быть включен в индивидуальный образовательный маршрут по желанию обучающегося для совершенствования навыков учебно-исследовательской деятельности, а также в целях реализации Концепции преподавания предмета «Технология», при дополнении его любым курсом внеурочной деятельности технологической направленности, аттестация которого предусматривает разработку итогового проекта.

Особенность образовательного спецкласса заключается, прежде всего, в учете «многоликости» одарённости учащихся, а значит, в создании таких условий, которые по содержанию и формам деятельности будут способствовать выявлению и развитию природных дарований каждого ребёнка, что предполагает:

- 1) создание избыточного поливариантного образовательного пространства и исследовательской деятельности учащихся;
- 2) обеспечение условий для социальной адаптации детей за счёт создания единого воспитательного пространства;
- 3) обеспечение диагностической и коррекционной работы Службы сопровождения по созданию положительного эмоционального фона для развития личности;
- 4) обеспечение гармоничного умственного и физического развития обучающихся.

Помощь обучающимся в выборе индивидуального образовательного маршрута осуществляется через тьюторское сопровождение, который также проводит тренинговые занятия по развитию навыков конструктивного бесконфликтного общения, самопознанию, формированию позитивной Я-

концепции и асертивного поведения, реализуемых через программу [«Стиль жизни – здоровье»](#).

Структурный план курсов внеурочной деятельности позволяет обучающимся специализированного класса построить свою индивидуальную образовательную траекторию, решающую задачи личного развития, общий объем учебной нагрузки во внеурочной деятельности составляет 10 часов (Таблица 1).

Таблица 1. Структура распределения внеурочной нагрузки обучающегося специализированного класса по видам деятельности

Вид внеурочной деятельности		Количество часов в неделю (по выбору)
Обязательная часть	Курс технологической направленности	1-2
	Классный час	1
	Тьюториал	0,5
	Индивидуальная работа с тьютором	0,5
	Общешкольные мероприятия (иные события)	0,5
	Спортивные секции (мероприятия)	1-3
Вариативная часть	Курсы внеурочной деятельности общеразвивающей, социальной и духовно-нравственной направленности	1-3
	Специализированные (профориентационные) курсы	1-2
	Курсы общеинтеллектуальной направленности	2
	Дистанционные образовательные курсы	1
Итого нагрузка в неделю		10

В каникулярное время обучающиеся могут усовершенствовать свои практические навыки в проектных мастерских, реализуемых учителями – предметниками и на, летней практике, предусмотренной отдельными кружками (курсами) внеурочной деятельности общеинтеллектуальной и профориентационной включающей технопредпринимательство направленности, а также участием в региональных проектах выездных школ и профильных смен.

5. Анализ достижения планируемых результатов

На данном этапе по программе специализированного класса обучается три класса по одному в параллелях 9,8,7 классов.

5.1. Анализ качества образования (Калинина Т.С.)

Реализацию ФГОС ООО покажет итоговая аттестация 9-классников в мае этого учебного года. Анализ углубленной подготовки по биологии и математике отражают результаты промежуточной аттестации за предыдущие годы и средние показатели качества обученности за текущий год, которые составляют 83% в специализированных классах и 49% в общеобразовательных (Таблица 2.)

Таблица 2. Сравнительный анализ качества обученности по отдельным предметам обучающихся специализированных (биотехнологических) и общеобразовательных классов

Предмет	СОК за 1 и 2 четверть 2020-2021 учебного года							
	7 с		8с		9с		Среднее (7-9) по спецклассам	Среднее (7-9) по общеобразовательным классам
	1 чет	2 чет	1 чет	2 чет	1 чет	2 чет		
Русский язык	60	67	88	92	100	91	83	38
Математика	43	43	75	75	68	77	64	30
Биология	87	96	92	92	92	100	93	68
Химия			100	80	77	63	80	62
Информатика	97	97	91	92	91	82	93	46
СОК	72	74	89	86	86	83	83	49

Данная таблица показывает, что качество обученности по специализированным предметам в спецклассах значительно превосходит качество обученности в общеобразовательных классах, за исключением предмета - математики. Данные результаты, приводят нас к выводу о том, что выделение специализированных классов необходимо делать уже в 5 классе, а не в 7-8 как мы это делали и включать в учебный план 5-6 классов дополнительные занятия по математике, в урочной и внеурочной деятельности. В современном мире математика является основой инженерного образования и пробелы в математике, углублением за 2 года на уровне основного общего образования не решить. Также современной школе необходима олимпиадная подготовка по всем предметам, что является

приоритетной задачей развития работы с одаренными и высокомотивированными учениками в нашей школе на ближайший год.

5.2. Увеличение числа участников олимпиад и конкурсов;

С момента открытия специализированных классов, в целом по школе заметно увеличилось общее число обучающихся и победителей олимпиад и конкурсов различного уровня (Таблица 3).

Таблица 3. Мониторинг участия в олимпиадах и конкурсах обучающихся школы за 3 года

Результативность участия	2017-2018	2018 -2019	2019 -2020
Численность/удельный вес численности обучающихся, принявших участие в отчетном году в различных олимпиадах, смотрах, конкурсах (кроме спортивных), в общей численности обучающихся	29%	75%	77%
Численность/удельный вес численности обучающихся в образовательной организации, принявших участие в спортивных олимпиадах, соревнованиях, в том числе международных, в отчетном году, в общей численности обучающихся	256 / 24%	314 / 28%	329 / 27%
АгроНТИ (участников)	-	12/2%	70/12%
Региональный научно – исследовательский проект «Охотники за микробами». В рамках профильной смены центр «Альтаир» с 9 по 11 декабря. (Финалисты)			6/1%
Премия Губернатора Новосибирской области для поддержки одаренных детей и молодежи в 2018 году	1		
Премия Губернатора Новосибирской области для поддержки одаренных детей и молодежи в 2019 году	2		

5.3. Развитие кадрового потенциала школы

Таблица 2. Общая характеристика совершенствования профессиональной компетентности педагогов, работающих в специализированном классе в применении современных образовательных технологий, в том числе электронного обучения (по данным на январь 2021 года)

Сведения	Кол-во педагогов, работающих в спецклассе (чел.) / доля педагогов (без учета приглашенных специалистов)
----------	---

Получили свидетельства о сформированности профессиональных компетенций по результатам тестирования на платформе «Единый урок» 2019 г.	
• учителя (по предмету) и другие пед. работники	20/100
• классные руководители	18/90
«Оценка уровня сформированности профессиональных компетенций», НИМРО 2019 г.	20/100
«Сетевые педагогические сообщества как форма профессионального развития педагогов», ГБУ ДПО НСО ОблЦИТ 2019-2020 г.	4/20
Сведения об используемых ресурсах электронного (дистанционного) обучения, подтвержденных свидетельствами и сертификатами 2019-2020 г.	
«Апробатор ЭФУ»	2/10
«Апробатор электронных образовательных технологий ЯКласс», «Яндекс Учебник», инновационный центр Сколково	7/ 35
Апробатор платформы МЭО (мобильное электронное образование)	16/80
Наставничество и руководство школьными исследовательскими проектами	2/10
Технология «Исследование урока» ((lesson study))	2/10

5.4. Развитие сотрудничества с образовательными организациями, предприятиями

За период подготовки к открытию и реализации программы специализированного класса, было заключено 9 договоров (Таблица 4):

Таблица 4. Сотрудничество с образовательными организациями и предприятиями, при организации образовательного процесса специализированного класса

Образовательные организации, сопровождающие образовательный процесс специализированного класса	<ul style="list-style-type: none"> • ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ. Договор о сотрудничестве от 06 мая 2019; • ГБПОУ Новосибирской области «Новосибирский промышленный колледж». Договор о сотрудничестве от 29.08.2017; • ГБПОУ Новосибирской области «Новосибирский промышленно-энергетический колледж». Договор о сотрудничестве от 06.05.2019; • МКУ ДО "Станция юных натуралистов". Договор о сотрудничестве от 07.05.2019; • ГБОУ НСО "Областной центр образования". Договор о сотрудничестве от 29.11.2018
---	---

	(План сотрудничества с образовательными организациями)
Социальные партнеры	<ul style="list-style-type: none"> • МУП Аптека № 206. Договор о сотрудничестве от 08.05.2019; • ЗАО Сельскохозяйственное предприятие "Ярковское". Договор о сотрудничестве от 08.05.2019; • МУП «ВЕРХ-ТУЛА РЕСУРС». Договор о сотрудничестве от 08.05.2019 • ГБУЗ НСО «Новосибирская клиническая центральная районная больница». Договор о сотрудничестве от 5.06.2019 (План сотрудничества с социальными партнерами)

5.5. МТБ и инфраструктура для развития проектного, научного и технологического творчества обучающихся

Таблица 5. Обеспеченность образовательного процесса специализированного инженерного (биотехнологического) класса материально-технической базой

№ п/п	Предмет учебного плана	Биология	Математика	Химия	Информатика (2 кабинета)
1	Обеспеченность научной и учебной литературой, включая ЭОР	80%	100%	80%	100%
2	Учебно-лабораторное оборудование	100%	-	100%	-
3	Высокотехнологичное оборудование ¹	Эл.микроскоп, наборы различных датчиков, интерактивная доска	Виртуальная лаборатория	-	Программное обеспечение для работы цифровой лаборатории конструирования и робототехники
4	Условия для организации индивидуальной и групповой работы (чел. мест)	36	36	40	40 и 20
5	АРМ / из них с выходом в интернет	1	1	6	18/18
6	Зоны для самоподготовки /из них с выходом в интернет (чел./мест)	20/10			

¹ В 2020 году планируется приобретение высокотехнологичного оборудования см. пункт 18

7	Читальный зал (чел./мест)/из них с выходом в интернет	20/2
8	Зоны отдыха (чел./мест)	25

В среднем обеспеченность кабинетов профильных предметов специализированного класса соответствует требованиям ФГОС ООО более чем на 90%, остальных кабинетов – около 80% (Таблица 5.). За последний год произведено дооснащение лаборатории робототехники, мастерских для мальчиков деревообрабатывающим оборудованием, планируется приобретение комплекта нейродатчиков (работающих на платформе Arduino), для организации нейробиологических исследований с обучающимися.

5.6. Анализ удовлетворенности родителей/законных представителей

Ежегодно в конце учебного года в школе проводится мониторинг удовлетворенности родителей. В 2020 году в опросе приняли участие 38 представителей семей обучающихся. Им предлагалось по 5-ти бальной школе оценить следующие утверждения (Таблица 6.):

Таблица 6. Анализ удовлетворенности родителей/ законных представителей обучающихся организацией образовательного процесса в специализированных классах инженерной (биотехнологической) направленности

В спецклассе дети становятся самостоятельными (способными принимать ответственные жизненные решения)	В спецклассе образовательные результаты моего ребенка возросли	Обучение в спецклассе помогло моему ребенку поверить в свои силы	Обучение в спецклассе помогло моему ребенку определиться с будущей профессией	В целом я удовлетворен/а обучением моего ребенка в спецклассе
В среднем 3,88	В среднем 4,58	В среднем 4,32	В среднем 4,65	В среднем 4,31

Данный опрос показал высокий уровень удовлетворенности родителей образовательным процессом специализированного класса.

6. Выводы и перспективы развития

В данной конкурсной работе описан опыт открытия специализированных классов инженерного (биотехнологического)

направления на базе сельской школы. Данный опыт находит положительные отклики у коллег педагогов, у родителей и общественности нашего села.

В 2021 году планируется набор следующего класса.

Активизируется деятельность по участию в региональном проекте «Большие вызовы», совершенствуется система наставничества (руководства) исследовательской деятельностью школьников.

Учителя предметники совершенствуют свои рабочие программы, развивая в них биотехнологический компонент, развивается олимпиадная подготовка, наращивается кадровый потенциал.

Данная работа является важной в решении задач повышения качества образования в целом и дает возможность сельским школьникам расширять свои образовательные горизонты и получать качественное современное образование под руководством чутких и внимательных педагогов.

Все материалы, обеспечивающие организацию специализированного класса размещены в открытом доступе на [сайте школы](#) в разделе о специализированных классах.

Список литературы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (с изменениями от 29 июня 2011г.);
- Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного образования";
- Приказ Минобрнауки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Приказ Минобрнауки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Письмо Минобрнауки России от 14.12.2015 N 09-3564 "О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ";
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015. www.fgosreestr.ru);
- Положение о специализированном классе общеобразовательной организации на территории Новосибирской области, утвержденное приказом Минобрнауки Новосибирской области от 14.05.2020 № 1069;

- Технология проектно-ориентированного обучения в инженерном образовании / О.М. Замятина и др. // Высшее образование сегодня. – 2013. – № 12. – С. 68-74. 11.

- Модернизация инженерного образования: российские традиции и современные инновации: сборник материалов международной научнопрактической конференции [электронное издание]. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – 312 с. URL: <http://reportnir.svfu.ru/upload/5a41e1135e1c0.pdf>

- Официальный сайт Московского института электронной техники [Электронный ресурс]. URL: www.miet.ru (дата обращения: 05.02.2021 г.).

- Региональный трек всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» [Электронный ресурс]. URL: <https://bolshyevyzovynso.ru/> (дата обращения: 05.02.2021 г.).