****

**Структура программы**

1. Введение
2. Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса
3. Цели и задачи
4. Ресурсное обеспечение (условия реализации Образовательной программы)
* Анализ контингента учащихся
* Кадровый состав учителей
* Материально-технические ресурсы
* Особенности образовательного процесса в МБОУ СОШ №2 ИМ. А. Н. КЕСАЕВА г. ДИГОРЫ
* Ресурсы школы
	1. Организация учебно-воспитательного процесса
* Учебный режим ОО
* формирование состава инженерного класса
* учебный план
* Организация внеурочной деятельности
* спецкурсы
* план-график олимпиад, конкурсов, конференций
* организация научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся
* Система воспитательной работы
* Организация психолого-педагогического сопровождения
1. Система мониторинга
2. Ожидаемые результаты
	1. ВВЕДЕНИЕ

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

. Инженерный класс в МБОУ СОШ №2 г. Дигоры был открыт на базе 7Б класса 01 сентября 2022года. К окончанию срока действия данной Программы в школе возможно обучение 2 инженерных классов. Все классы будут работать в рамках одной Образовательной программы. Возможно принятие новых редакций Программы в течении периода её действия и продление и программы на новый срок.

* 1. **НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**
* Конвенция о правах ребенка, принята и открыта для подписания, ратификации и присоединения резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН № 44/25 от 20.11.1989; Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (с изменениями на 30.12.2008); Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.
* № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 13.07.2021г) и (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2021г.);
* Примерная основная образовательная программа начального общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему развитию протокол 1/22 от 18.03.2022г
* Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования”;
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 (СП 2.4.3648-20);
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 (СанПиН 1.2.3685-21);
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
* Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность;
* Устав МБОУ СОШ №2 г.Дигоры
* Программа развития МБОУ СОШ №2 г. Дигоры;
* Программа воспитания МБОУ СОШ №2 г. Дигоры;
* ООП ООО МБОУ СОШ №2 г. Дигоры определяет содержание и организацию образовательного процесса и направлена на формирование общей культуры обучающихся, на их духовно - нравственное и интеллектуальное развитие, социальное и личностное становление.
* Основные компоненты программы создают условия для самостоятельной реализации учебной деятельности, обеспечивающей социальную успешность, развитие творческих способностей, саморазвитие и самосовершенствование, сохранение и укрепление здоровья обучающихся.
	1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

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

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

Задачи:

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

4.1 Анализ контингента учащихся

 Большинство учащихся 7Б класса имеют среднюю и высокую учебную мотивацию. Все нацелены на получения в дальнейшем высшего образования и профессии, востребованной на рынке труда. Большинство родителей активно участвуют в воспитании детей, заинтересованы в их успехах и готовы сотрудничать со школой. Однако стоит учитывать снижающийся уровень физического здоровья учащихся,быструю утомляемость и растущую психосоматическую напряженность нынешнего поколения учащихся.

4.2 Кадровый состав учителей

Список учителей, работающих в инженерном классе, с подробным описанием личностных достижений.

* + 1. Езеева Э.Т. – учитель русского языка и литературы учитель 1квалификационной категории;
		2. Золоева Е.Б. – учитель математики, учитель 1квалификационной категории;
		3. Алдатова З.Б. –учитель истории и обществознании;
		4. Тогоева С.Г. – учитель биологии;
		5. Кодзасова А.С.- учитель физики, учитель высшей квалификационной категории;
		6. Гегкиева Л.Н. – учитель географии,
		7. Зуймонова Э.Г. –учитель родного языка и литертуры;
		8. Гулунова Ф.К. –учитель иностранного языка;
		9. Хайманова И.М. – учитель иностранного языка;
		10. Гагулаева И.Ю - учитель информатики.
		11. Уруймагов О.Г. -учитель технологии;
		12. Туаева Ж.Р. - учитель технологии;
		13. Тотоева И.В. - учитель физкультуры 1квалификационной категории;

4.3 Материально-технические ресурсы

Соблюдаются требования СанПиНа, предъявляемые к процессу образования. Условия обучения в школе соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям. Занятия проводятся в одну смену, требования к учебному расписанию и учебной нагрузке обучающихся выполняются, световой и тепловой режимы соблюдаются, размеры и разновидность учебной мебели соответствуют требованиям СанПиН.

**Оснащение кабинетов**

Все учебные кабинеты оснащены мультимедийными комплектами с выходом в Интернет. Имеются интерактивные доски. В кабинетах физики, химии и биологии имеется весь необходимый материал для проведения практических и лабораторных работ.

**Спортивная база**

Спортивная база школы представлена типовым спортивным залом площадью 288 кв. м и спортивной площадкой. Все необходимое для проведения занятий по физкультуре и для развития школьников имеется. В школе имеется баскетбольная площадка, волейбольная площадка, футбольное поле, площадка workout, беговая дорожка, 2 раздевалки, уличные тренажеры, яма для прыжков в длину с разбега.

**Столовая.**

Пищеблок школы оснащен необходимым технологическим оборудованием, в столовой работают высококвалифицированные кадры. 10-дневное меню достаточно разнообразно. Бесплатное питание получают дети льготных категорий- из малообеспеченных семей.

**Медицинское обслуживание.**

Медицинское обслуживание учащихся осуществляется по договору ГБУЗ ДЦРБ. Оборудован медицинский кабинет, оснащен необходимым имуществом и оборудованием в соответствии с нормами. В медицинском кабинете работает школьный врач и медицинская сестра.

**Кабинет социально-психологической службы**

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

**Библиотека**

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

себя более \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ экземпляров книг, в том числе учебной, методической и дополнительной литературы, научно-познавательных журналов. Все учащиеся 100% обеспечены учебной литературой.

**4.4 Ресурсы и возможности**

Договора заключены со следующими учреждениями:

МАОУ ДО "ДЮСШ Дигорского района РСО-Алания" от 01.09.2018г. №1

МКУ ДО СЮН г. Дигора от 1.09.2022г. №15

МКУ ДО ДДТ Дигорского района от 01.09.2020г

Также заключено соглашение о реализации образовательных программ в сетевой форме с ГБОУ РФМЛИ от 01.09.2022г. На базе мобильного технопарка «Кванториум» реализуются дополнительные общеобразовательные программы для обучающихся:

- занятия по направлениям «Виртуальная и дополненная реальность VR|AR и «информационные технологии»

- занятия по направлениям «Геоинформационные технологии» и «Аэротехнологии»

- занятия по направлениям «Промышленная робототехника» и «Промышленный дизайн»

- «Хайтек»

* 1. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Образовательный процесс специализированного инженерно-технологического класса делится на 3 этапа

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

5.1 Учебный режим МБОУ СОШ №2 г.Дигоры.

1. Начало 2022-2023 учебного года: 5 сентября 2022года,

 окончание: 1,9,11 классы – 23 мая, 2-8, 10 классы –30 мая 2023 года.

2. Продолжительность 2022-2023 учебного года для 7- 11 –х классов - 34 недели.

3. Продолжительность учебной недели:

7-11классы – 6 дней. .

4. Сроки каникул:

- осенние каникулы с 30 октября 2022 года по 07 ноября 2022 года (9 дней);

- зимние каникулы с 31 декабря 2022 года по 8 января 2023 года (9 дней);

- весенние каникулы с 18 марта 2023 года по 26 марта 2023 года (9 дней);

- дополнительные каникулы с 18 февраля 2023 года по 26 февраля 2023 года для обучающихся 1 -х классов.

5. Продолжительность урока – 40 минут.

**Расписание звонков (график уроков и перемен)**

7-11 классы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Время урока | перемена | Сквозное проветривание (без присутствия учащихся) |
| 1 | 9.00 – 9.40 | 10 мин | 10 мин |
| 2 | 9:55 – 10.35 | 15 мин | 15 мин |
| 3 | 10:45 – 11.25 | 15 мин | 15 мин |
| 4 | 11:40 – 12:20 | 10 мин | 10 мин |
| 5 | 12:30 – 13.10 | 15мин | 15 мин |
| 6 | 13:25 – 14.05 | 5 мин |  5 мин |
| 7 | 14:10 – 15.00 |  |  |

**График приема пищи**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Смена |  Класс | Время приема пищи |
| 1-я смена | 1абв,2абвг | 9.40-9.55 |
| 2 смена | 3абвг,4абв, 5абв | 11.25-11.40 |
| 3-смена | 6-11кл (льготники) | 13.10 - 13.25 |
|  |  |  |

1. Образовательный процесс в 7-11-х классах осуществляется по Учебному плану МБОУ СОШ №2 г. Дигоры и рабочим программам, составленным с учетом требований ФГОС ООО и ФГОС СОО.
2. Годовая промежуточная аттестацию обучающихся 7-8 и 10- х классов в части итогового контроля знаний осуществляется по двум учебным предметам: русскому языку и математике в следующих формах:
3. 7-9- х классов – в форме контрольных работ;
4. 10-11х классов – в форме итогового тестирования в формате ЕГЭ.
5. По всем остальным предметам формой промежуточной аттестации считается годовая оценка.
6. Освоение образовательных программ основного общего и среднего общего образования завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников.
7. Классные руководители 7-11-х классовпроводят еженедельно по понедельникам 1 уроком классный час «Разговор о важном»
8. Занятия внеурочной деятельности в 7-11 классах проводятся во второй половине дня.

5.2. Порядок комплектования инженерных классов:

Комплектование инженерного класса проходит на основании «Положения о конкурсном отборе в специализированный инженерно-технологический класс МБОУСОШ №2 г. Дигоры», согласно которому инженерный класс открывается на параллели 7 классов. Комплектование класса проходит в 2 этапа:

* 1. этап: выбор базового класса и пропедевтическая работы с учащимися всей параллели 7 классов,
	2. этап: формирование состава класса на основе индивидуального конкурсного отбора.

 5.3. Учебный план

 Устанавливается следующая продолжительность учебного года:

7-9 классы – не менее 34 учебных недель (без учета государственной итоговой аттестации);

 МБОУ СОШ №2 г. Дигоры определяет продолжительность учебной недели:

6 дней –II и III уровни обучения (5-11 классы).

 При проведении учебных занятий по иностранному языку» (II - XI классы), «Технологии» (V - VIII классы), «Информатике» (VII-XI классы) осуществляется деление классов на две группы при наполняемости 25 и более человек.

Изучение учебных предметов федерального компонента организуется с использованием учебников, входящих в перечни, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ [от 20 мая 2020 года №](http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/4136/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/3091/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%E2%84%96%20253%20%D0%BE%D1%82%2031.03.2014%20%D0%B3..pdf)254  «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

**Региональный (национально-региональный) компонент** учебного плана предполагает изучение следующих учебных предметов: «Родной язык», «Родная литература». Учебные предметы регионального (национально-регионального) компонента направлены на реализацию:

1. программы «Родной язык и Родная литература для 1-11 классов», утвержденной Министерством общего и профессионального образования Республики Северная Осетия – Алания в 2005 г.;
2. программы «Родной язык для 1-11 классов», утвержденной Министерством образования и науки Республики Северная Осетия – Алания в 2012 г.;

Изучение учебных предметов регионального компонента организуется с использованием учебников, указанных в региональном перечне.

Рациональное сочетание углубленного изучения предметов из естественнонаучной области, математики и информатики, технологии, комплексной системы дополнительного образования позволят заложить фундаментальные знания школьникам, помогут профессиональному становлению и успешной социализации выпускников.

**В 7 классе** за счет части формируемой участниками образовательных отношений преподавание предмета "Алгебра" увеличено на 1 час; преподавание предмета «Физика» увеличено на 1 час за счет часов внеурочной деятельности. Курс "Финансовая грамотность" интегрирован в предмет "Обществознание". Предметная область ОДНКНР интегрирована в предмет «История».

**Внеурочная занятость**

* Разговор о важном
* Физика «Юный физик»
* Информатика

**Дополнительное образование:**

1. В рамках школьного Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»
* Программа дополнительного образования «Lego-конструирование и робототехника»
* Программа дополнительного образования «3-D моделирование».
* Программа дополнительного образования «Школьный квадракоптер»
* Программа общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности по информатике «Scratch»
* Программа дополнительного образования «Роботы и мы»
* Программа дополнительного образования «Технология среди нас»

**В 8 классе** за счет части формируемой участниками образовательных отношений преподавание предмета «Физика» нужно увеличить на 1 час; вместо учебного предмета "Искусство" (ИЗО) организовать изучение предмета «Искусство» (Мировая художественная культура) -35 часов в год. Предметная область ОДНКНР интегрировать в предмет «История».

В рамках изучения предмета «Технология» организовать изучение модуля "Черчение" (35 часов в год). Курс "Финансовая грамотность" интегрировать в предмет "Обществознание".

**Дополнительное образование:**

В рамках школьного Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» возможна реализация следующих программ:

* Программа дополнительного образования «Робототехника»
* Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Физика в исследованиях»
* Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Основы компьютерной грамотности»
* Программа дополнительного образования «3-D моделирование».
* Программа студии мультипликации «Веселые мультики»
* Программа дополнительного образования «Технология среди нас»

**Внеурочная занятость:**

* Разговор о важном
* Математика – 1 час
* Информатика – 1 час

 **В 9 классе** за счет части формируемой участниками образовательных отношений преподавание предмета "Алгебра" увеличить на 1 час. Курс "Финансовая грамотность" интегрировать в предмет "Обществознание". Предметная область ОДНКНР интегрировать в предмет «История».

**Дополнительное образование:**

1.В рамках школьного Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» возможна реализация следующих программ:

* Программа дополнительного образования «Робототехника»
* Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Физика в исследованиях»
* Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Основы компьютерной грамотности»
* Программа дополнительного образования «3-D моделирование».
* Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мультипликация»
* Программа дополнительного образования «Технология среди нас»

**Внеурочная занятость:**

* Разговор о важном
* Информатика – 1 час

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предметные области** | **Учебные****предметы****Классы** | **Количество часов в неделю (год)** |
| **VII** | **VIII** | **IX** | **Всего** |
| Филология | Русский язык | 4(140) | 3(105) | 3(105) | 10 (350) |
| Литература | 2(70) | 2(70) | 3(105) | 7 |
| Родной язык и литература | 3(105) | 3(105) | 3(105) | 9 |
| Иностранный язык | 3(105) | 3(105) | 3(105) | 9 |
| Математика и информатика | Математика | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Алгебра | 4(140) | 3(105) | 4(140) | 11 |
| Геометрия | 2(70) | 2(70) | 2(70) | 6 |
| Информатика | 1(35) | 1(35) | 1(35) | 3 |
| Общественно-научные предметы | История России. Всеобщая история | 2(70) | 2(70) | 2(70) | 6 |
| Обществознание | 1(35) | 1(35) | 1(35) | 3 |
| География | 2(70) | 2(70) | 2(70) | 6 |
| Естественнонаучные предметы | Физика | 2(105) | 3(105) | 3(105) | 9 |
| Химия | 0 | 2(70) | 2(70) | 4 |
| Биология | 1(35) | 2(70) | 2(70) | 5 |
| Искусство | Музыка | 1(35) | 0 | 0 | 1 |
| Изобразительное искусство | 1(35) | 0 | 0 | 1 |
| МХК |  | 1(35) | 0 | 1 |
| Технология | Технология | 2(70) | 1(35) | 1(35) | 4 |
| Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности | Основы безопасности жизнедеятельности | 0 | 1(35) | 1(35) | 2 |
| Физическая культура | 3(105) | 3(105) | 3(105) | 9 |
| **Итого** | **33** | **34** | **35** | **102** |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений*** | **Математика-1****Биология - 1** | **Физика-1** | **Алгебра-1** | **4** |
| **Максимально допустимая недельная нагрузка** | **35** | **36** | **36** | **110** |

Учебная нагрузка обучающихся не превышает предельно допустимую учебную нагрузку соответственно СанПиН. Максимальный объем обязательного домашнего задания должен соответствовать санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам.

Профильным предметом для инженерно-технологического класса является **математика.**

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

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

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

В 9 классе профильным предметом для инженерно-технологического класса является **математика.**

Сопутствующими предметами являются физика и информатика и ИКТ.

Реализация инженерно-технологической составляющей на этом этапе достигается за

Счёт:

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

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

Важной составляющей образовательного процесса в специализированных классах является организация внеурочной деятельности учащихся.

Цели и задачи:

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

Содержание занятий на начальном и пропедевтическом этапах (7-8 класс) формируется школой самостоятельно с учетом выбора учащихся.

 В 9-11 классах содержание формируется также с учётом возможностей ВУЗов-партнёров. Приветствуется организация внеурочных занятий в форме, отличной от классно- урочной, например, проектно-исследовательская работа, кружки конструкторской направленности, индивидуальная работа по подготовке к конкурсам, летние и зимние профильные смены и т.д.

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

Структура внеурочной деятельности

внеурочная деятельность

Аудиторная

(спецкурсы)

социальная

олимпиадно-

конкурсная

В каждом классе внеурочная деятельность определяется следующими факторами:

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

**Аудиторная деятельность (спецкурсы).**

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

спецкурсы

обязательная часть

вариативная часть

индивидуальные занятия в секциях, кружках

проектная и исследовательская деятельность

подготовки к олимпиадам, конкурсам

спецкурсы, не связанные со школьной программой

занятия по другим школьным предметам, в т.ч. гуманитарным

Перечень обязательных спецкурсов формируется на основе анализа целей обучения, особенностей контингента учащихся, запросов родителей, пожеланий учащихся.

**Перспективный план спецкурсов с 7 по 11 класс.**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | VII | VIII | IX | X | XI |
| **Духовно-нравственное направление** |  |  |  |  |  |
| Классные часы в рамках программы воспитательной работыШколы  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Разговор о важном | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Физкультурно-спортивное и оздоровительное направление** |  |  |  |  |  |
| Спортивные игры | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Социальное направление** |  |  |  |  |  |
| Социальные проекты | 1 | 1 | 1 |  |  |
| **Общеинтеллектуальное направление** |  |  |  |  |  |
| Избранные вопросы математики | 1 | 1 |  |  |  |
| Олимпиадные задачи по математике | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Решение планиметрических задач повышенной сложности |  |  | 1 | 1 | 1 |
| Экспериментальная физика | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Основы программирования | 1 | 1 |  |  |  |
| Олимпиадное программирование /Методы программирования |  |  | 1 | 1 | 1 |
| ТРИЗ-теория решения изобретательских задач |  | 2 | 2 |  |  |
| Робототехника | 1 | 2 | 2 |  |  |
| Инженерное3D-моделирование | 1 | 1 |  |  |  |
| Инженерное конструирование на основе платы Arduino |  |  | 2 | 2 |  |
| Проектная работа со станками с ЧПУ | 1 | 1 | 1 |  |  |
| Сложности русского языка |  |  | 1 | 1 | 1 |
| Экономика |  |  |  | 1 | 1 |
| Экология производства |  |  |  | 1 |  |
| Технический перевод /деловой английский |  |  | 1 | 1 | 1 |
| Олимпиадная подготовка и проекты по общественным наукам |  |  | 1 | 1 | 1 |
| **Общекультурное направление** |  |  |  |  |  |
| Дебаты |  |  | 1 | 1 | 1 |
| Внеклассные мероприятия: экскурсии по РСО-Алания и заегопределами, посещение театральных постановок, выставок, музыкальных концертов и т.д. по программе воспитательной работы | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 | 3-5 |

**Олимпиадно-конкурсная деятельность**

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

**СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Мероприятие** |
| 1 | Конференция «Развитие инженерной мысли: от прошлого в будущее»  |
| 2 | Школа «Фабрикапрограммирования», «Инженерная ассамблея» |
| 3 |  Турнир юных инженеров-исследователей  |
| 4 | Всероссийский конкурс инженерного творчества «Ш.У.СТР.И.К. - школьник, умеющий строить инженерные конструкции» |
| 5 | Турнир Юных Физиков (команда 6-7 человек) |
| 6 | Конкурс "Юный Экспериментатор" (команда 6-7 ч.) |
| 7 | Устная математическая олимпиада |
| 8 | Турнир математических боев |
| 9 | Школа «Фабрика программирования», «Инженерная ассамблея» |
| 10 | Открытый московский турнир Архимеда по программированию |
| 11 | Всероссийский игра-конкурс по информатике «Инфознайка» |
| 12 | Фестиваль компьютерной графики: графика и видео (ролик) |
| 13 | Конкурс проектов по технологии |
| 14 | Всероссийская олимпиада по криптографии (Академия ФСБ) |

* 1. **Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся**

Исследовательская и проектная деятельность учащихся - важнейшая составляющая формирования инженерных компетенций учащихся. Такая работа требует системного подхода. В 7 и 8 классах акцент идёт на проектную деятельность, в 9-11 на исследовательскую. Проектная и исследовательская деятельность активно представлена в различных конкурсных мероприятиях. Выполнение таких работ осуществляется на добровольной основе. Но есть ряд обязательных проектов, интегрированных в основную учебную деятельность.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **класс** | **урок** | **Характер работы** |
| 7 | Работа по физике | проектная |
|  | Защита индивидуального проекта в рамках IIэтапа отбора в инженерный класс | проектная |
|  | Работа по3D-моделированию(2) | проектная |
|  | Работа по математике | расчётная |
|  | Работа по технологии | творческая |
| 8 | Работа по физике | с элементами исследования |
|  | Работа по 3D-моделированию | проектная |
|  | Работа по черчению | проектная |
|  | По информатике | с элементами исследования |
|  | По технологии | творческая |
| 9 | Работа по физике(2) | исследовательская |
|  | Работа по 3D-моделированию | с элементами исследования |
|  | Работа по прототипированию | проектная |
|  | Работа по программированию | проектная |
|  | Социальный проект | творческая |
| 10 | Работа по физике «домашний эксперимент» | исследовательская |
|  | Проект по программированию мобильныхприложений | частично-исследовательская |
|  | проект по экономике и технопредпринимательству | практико-ориентированная и частично-исследовательская |

5.6 Система воспитательной работы и социальная деятельность учащихся

Система воспитательной работы выстраивается классным руководителем и реализуется всеми педагогами ОО.

 Задачи работы педагогов в этом направлении следующие:

* формирование комфортной социальной среды классного коллектива как основы для бесконфликтного общения;
* включение всех учащихся в общественную жизнь школы;
* формирование активной жизненной позиции; умения эффективно выстраивать межличностные отношения и отношения с социумом.
	1. Организация психолого-педагогического сопровождения

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

Направления работы:

* тестирования,
* индивидуальное консультирование учащихся,
* консультирование учителей и тьюторов,
* тренинги в группах,
* ведение регулярных занятий по психологии с учащимися,
* просветительская работа среди педагогов.
1. СИСТЕМА МОНИТОРИНГА.

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

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

Сроки контроля и зоны ответственности указаны в Плане мониторинга образовательного процесса инженерных предпрофильных классов школы.

* 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ожидаемые результаты представлены в виде дорожной карты.

Дорожная карта (управление проектом)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Учебные годы |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Направлениедеятельности | Показатель/действия/ мероприятия | 2022/23 | 2023/24 | 2024/25 | 2025/26 | 2027/28 |
| РазработкаСтратегииИнженерногообразования | Наличие активной рабочей группы учителей | формирование | да | да | да | да |
| Встречи рабочей группы, семинары | 5-10 | 4-5 | 3-4 | 2 | 2 |
| Качество образовательной программы | В наличии | доработка | корректировка | рецензирование | Высокое качество |
| Количество выступлений на различных форумах, | Не менее5 | Не менее2 | Не менее2 | Не менее3 | Не менее3 |
| Количество публикаций |  | есть | Не менее2 | Не менее3 | Не менее3 |
| Разработка нормативных документов | Самые основные | Доработка основных, разработка для системымониторинга | корректировка | корректировка | корректировка |
| Количество инженерных классов | 1(7 кл.) | 2(7 кл.,8 кл.) | 3(7кл., 8кл., 9кл.) | 4(7 кл.,8 кл.,9кл.,10кл.) | 5(7кл., 8кл., 9кл.,10кл.,11 кл.) |
| Разработкасистемыотбораучащихся | Наличие нормативных документов | Использование документовДругих инженерных классов | разработка для инженерныхклассов | совершенствание | совершенств-е | совершенств-е |
| Описание системы, её прозрачность | нет | есть | есть |  |  |
| РазработкаСистемымониторинга | наличие системы мониторинга достижений учащихся | Пробный вариант | Рабочий вариант, скоординир.сдругими спецклассами | совершенств-е и оптимизация | совершенств-е и оптимизация | совершенств-е и оптимизация |
| Наличие сформулированной системымониторинга всего образовательного процесса инженерного класса | нет,обсуждениепараметров | есть,корректировка | корректировка, оптимизация | совершенств-е | совершенств-е |
| Заседания рабочих групп по мониторингу,семинары | 2-3 | 4-5 | 2 | 2 | 2 |
| Разработкапрограммкурсов испецкурсов | Разработка и апробация программ профильных курсов | для7класса | для8класса | для9класса | для10класса | для11класса |
| Разработка и апробация программ спецкурсов | для7класса | для8класса | для9класса | для10класса | для11класса |
|  | Налаживание горизонтальных связей сдругими ОУ, открывшими инженерные классы | 2-3 | 10-12,расширениесвязей | 10-20,укреплениесвязей |  |  |
| Интеграция в сетьспециализир.классов | Участие в мероприятиях сети | 5-8 | 5-8 | 4-6 | 4-6 | 4-6 |
| Организация мероприятий сети | 1-2 | 2-3 | 2-3 | 3-4 | 3-4 |
| Кадровыйсостав | Формирование кадрового состава по профильным предметам, поиск педагогических кадров | да | да |  |  |  |
| Оптимизация кадрового состава |  | да | да | да |  |
| Повышение квалификации | Составлениеплана |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Дорожная карта (содержательная часть)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **класс** | **этап** | **Содержательные акценты** | **Формируемые компетенции****(планируемые результаты обучения)** |
| 7 | пропедевтический | **Введение в инженерное дело(engineering)** |
|  |  | Виды инженерной деятельности | введениевосновыинженерногодела |
|  |  | Основы проектной деятельности | проектирование:стадиииметоды |
|  |  | 3D-моделирование и прототипирование, работа со станками | моделирование |
|  |  | Элементы ТРИЗ | креативноемышление, |
| 8 | начальный | **Создание моделей и объектов(акцент напрактику)** |
|  |  | Программирование для всех | моделирование,оценкаикачеств.анализ |
|  |  | Робототехника для всех | основыинженерногодела,команднаяработа |
|  |  | Черчение компьютерное и ручное | основыинженерногодела,графическаякоммуникация |
|  |  | Работаем с инструкциями и чертежами | графическаяиписьменнаякоммуникация |
|  |  | креативное, критическое мышление,ТРИЗ | постановкаиформулированиепроблемы |
|  |  | Работа на станках сЧПУ | основыинженерногодела,проектирование |
|  |  | Физические практикумы, химические практикумы | базовыезнанияестественныхнаук |
| 9 | основной | **Исследовательская деятельность, производство** |
|  |  | Исследовательские проекты по физике, химии, информатике имеждисциплинарные | проектирование,применениезнанийприпроектировании,работавкоманде |
|  |  |
|  |  | материаловедение | основыинженерногодела |
|  |  | Промышленный туризм | социальныйиэколог.контекстинженерногодела |
|  |  | Психология творческой личности | управлениевременем иресурсами |
| 10 | основной | **экономика, экология, IT-engineering, коллективная работа** |
|  |  | экономика, предпринимательство | инженерноепредпринимательство |
|  |  | экология | влияниеинженернойдеятельностинаокружающуюсреду |
|  |  | Технический перевод | коммуникациянаанглийскомязыке |
|  |  | Исследовательские проекты | экспериментирование,исследованиеиприобретениезнаний |
|  |  | Психология коллективной работы | межличностныеумения:работавкоманде |
|  |  | Нормативные документы, ГОСТы, тех.описания | производствоиприменение |
|  |  | Участиев IT-проектах | предпринимательскийиделовойконтекст |
| 11 | основной | **Планирование и проектирование** |
|  |  | Планирование своей карьеры | самопознание,обучениеиобразованиевтеч.жизни |
|  |  | Исследовательские проекты, менеджмент проекта,экономика проекта,экология проекта | системноемышление,системныйинжинирингименеджмент |
|  |  | Тренинг или чностногороста | этика,справедливостьидругиевидыответственности |