***АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА***

***ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ***

***МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ***

***«ЛИЦЕЙ № 10»***

***г. Красноярск, ул. Карбышева, 1 Т.8 (391) 247-56-85***

***E-mail: lyc10@maikrsk.ru***

**Проект**

**«Ступени роста»**

Красноярск 2023 г.

1. **Общие сведения об образовательном учреждении**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование и местонахождение (юридический и фактический адреса), контактные телефоны и адрес электронной почты** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 10»  660113, г. Красноярск, ул. Карбышева, д. 1  Т. 8 (391) 247-56-85, 8 (391) 247-56-85  Ф. 8 (391) 247-56-85  e-mail: [lyc10@mailkrsk.ru](mailto:lyceum-10@mail.ru)  сайт: https://lyceum10.gosuslugi.ru |
| **Наименование проекта** | Ступени роста |
| **ФИО руководителя** | Пономарева Елена Николаевна |
| **Автор** | Разработчик основных принципов: заместитель директора Азанова Светлана Геннадьевна |
| **Назначение проекта** | Проект является организационно-правовой основой создания корпоративных (профильных) групп железнодорожного транспорта при взаимодействии с Красноярским институтом железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО  «Иркутский государственный университет  путей сообщения» |
| **Планируемые источники финансирования** | Бюджет Лицея, городской бюджет |

1. **Пояснительная записка**

**2.1.** Лицей - это общеобразовательное учреждение, обеспечивающее углубленное и профильное образование учащихся по математике, физике, черчению, информатике. Планируемое в 2023-2024 учебном году количество обучающихся, занимающихся математикой, физикой, информатикой и географией на профильном уровне - 25 обучающихся корпоративной (профильной) группы железнодорожного транспорта.

Педагогический коллектив лицея имеет опыт реализации образовательной программы специализированного инженерно-технологического класса. Социальными партнерами являются СибГУ им. М. Ф. Решетнева, СФУ, Красноярский государственный педагогический институт им. В. П. Астафьева. Участие в проекте «Специализированный инженерно-технологический 10 и 11 класс» обеспечило дифференциацию учебных и профессиональных интересов обучающихся. Определилась группа учащихся, ориентированных на получение инженерных профессий и учащихся, готовых к продолжению обучения по предметам математического, инженерного профиля на повышенном уровне сложности с последующим обучением в ВУЗах технической направленности. Вместе с тем от обучающихся и их родителей (законных представителей) поступают запросы об организации образовательной и профориентационной деятельности для обучающихся, планирующих поступать в вузы по транспортным специальностям железнодорожного направления на более ранних ступенях обучения.

На базе лицея создается центр инновационного технического творчества, предназначенный для обучения детей и молодежи технологиям современного прямого цифрового производства и имеющим широкий спектр соответствующего технологического и обучающего оборудования. Конструкторско-технологическая лаборатория, имеющая уникальный для лицея, комплект оборудования и специализированного программного обеспечения для цифрового производства, позволит быстро и в рамках одной лаборатории создавать прототипы самых разных изделий и устройств, реализовывать интересные изобретательские идеи и заниматься техническим творчеством, что поспособствует развитию инженерно-технологического направления в лицее.

В лицее обучается 1056 учеников: Уровень НОО – 489 ученика,Уровень ООО– 490 учеников, Уровень СОО – 77 учеников. На «отлично» обучается 50 учеников, на «хорошо» и «отлично» - 306 учеников.

Обучающиеся лицея показывают высокий уровень достижений по математике и физике, прежде всего в олимпиадном движении и исследовательской деятельности, а также по результатам итоговой аттестации. В МБОУ Лицей № 10 востребовано качественное образование повышенного уровня по математике, физике и информатике, занимающее особое место в деятельности ОО как традиционно развивающееся и пользующееся популярностью среди обучающихся и родителей.

**2.2. Актуальность проекта**

Корпоративное образование как одна из важнейших подсистем непрерывного образования тесно связана с изменениями в реальном секторе экономики, с производством. Современное состояние экономики страны характеризуется рассогласованием рынка труда и рынка образовательных услуг. Данное рассогласование усугубляется тем, что имеются существенные расхождения между образовательными и профессиональными стандартами. Процесс сближения образовательных и профессиональных стандартов возможен при развитии корпоративного образования. Используя потенциал образовательной организации с привлечением системы дополнительного образования возможно инициировать, систематизировать, управлять и контролировать обучение образовательной организацией с учетом потребностей предприятия.

Актуальность создания корпоративной (профильной) группы заключается в динамическом процессе распространения знаний и информации по решению вопросов образовательного и производственного характера, в ходе которого учащиеся получают и применяют в производственной практике полученные знания и практические навыки, позволяющие им более успешно и эффективно адаптироваться к изменениям внешней среды, вырабатывая при этом новые модели профессиональной деятельности, создающие конкурентное преимущество образовательной организации. Все это эффективно сказывается на профориентации личности, еще до окончания 11 классов позволяет учащимся сделать осознанный выбор продолжения дальнейшего обучения, имея практический опыт погружения в профессию.

Обучение в корпоративной (профильной) группе позволяет создавать благоприятные условия для развития личности детей, формирования нравственных ценностей и ориентиров, обеспечивает профильный уровень обучения, которое позволит обучающимся интегрироваться в образовательные системы вузов инженерно-технологической направленности, а в дальнейшем - в производство.

Переход к непрерывному, в течение всей жизни, образованию, продиктованный темпами развития современной экономики, образования, науки, информационных технологий, выдвигает проблему развития корпоративного образования в число первоочередных задач.

Существенные особенности обучения в корпоративной (профильной) группе:

• направленность на непрерывное развитие кадрового потенциала;

• взаимосвязь обучения, производства и самообразования;

• обучение с жизненным и профессиональным опытом обучающихся;

• междисциплинарный характер содержания обучения.

Построение корпоративного обучения строится на основе изучения и учета профессиональных потребностей организации и познавательных интересов учащихся, их мотивации и профессионально значимых качеств личности. Корпоративное обучение как часть системы образования характеризуют многофункциональность, динамизм, опережающий характер развития по отношению к объектам профессиональной деятельности обучающихся.

Следует отметить открытость корпоративного образования, его ориентацию на конечный результат, связанный с решением актуальных профессиональных проблем; гибкость, определяемую возможностью учета объективных потребностей производства и специалистов в их профессионально-личностном развитии.

Реализация программы корпоративного обучения позволяет поддерживать уровень подготовленности выпускников школы, необходимый для обеспечения конкурентоспособности образовательной организации на рынке товаров и услуг, и обучать с опережением, ориентируясь на изменения во внешней среде.

**2.3. Наша миссия:**

Создание эффективной системы дополнительного корпоративного образования на уровне лучших отечественных практик на основе ценностно-ориентированного подхода для формирования у обучающихся нового уровня знаний, компетенций и культуры, необходимых для реализации стратегии корпоративного обучения. Способствовать раскрытию внутреннего потенциала каждого отдельного обучающегося, поиску новых возможностей на пути достижения своих целей. Создание в образовательном комплексе постоянно действующего механизма поддержки инновационной среды и развития человеческого капитала, обеспечение конкурентоспособности образовательного комплекса; создание кадрового резерва; формирование современных деловых навыков у обучающихся; повышение эффективности работы образовательного комплекса; развитие корпоративной культуры.

* 1. **Новизна проекта**

Новизна проекта состоит в том, что он связывает создание корпоративных (профильных) групп с целями и задачами экономического развития г. Красноярска и Красноярского края.

Создание корпоративной (профильной) группы железнодорожного транспорта, по нашему мнению, следует начинать с 8 класса, когда у обучающихся формируются интересы к профессиональной деятельности. Образовательный процесс в корпоративных (профильных) группах будет способствовать повышению качества образования и мотивации выпускников лицея для выбора транспортных специальностей железнодорожного направления, а также инженерных, технических специальностей. Это особенно важно, так как в настоящее время наибольшего успеха, особенно в отраслях производства и экономики, достигают люди с инженерным и техническим образованием.

В корпоративных (профильных) группах преподавание предметных областей: «Математика и информатика», «Физика», «Черчение», «География» проходит в соответствии с ФГОС и теми требованиями, которые предъявляют своим абитуриентам институты железнодорожного транспорта. Методологическая основа проекта - системно-деятельностный подход, целью которого является освоенный способ действий.

Новизна проекта заключается и в привлечении к развивающей деятельности воспитанников дошкольных образовательных учреждений в рамках дошкольного образования через совместную игровую деятельность школьников и дошкольников, совместное проведение мероприятий и праздников, организацию экскурсий, выставок для популяризации профессий, связанных с железнодорожным транспортом.

* 1. **Проектная идея**

Идеология и содержание образования в корпоративной (профильной) группе должны быть выстроены таким образом, чтобы не только предоставить заинтересованным учащимся возможность углубленного изучения предметов, но и позволить им реализовывать свои знания в форме технического творчества, «попробовать» себя в профессии. Проектная идея: создание вариативного образовательного пространства, способного формировать техническое мышление школьников, развивать техническое образование через развитие комплексной системы основного и дополнительного образования:

- фундаментальная подготовка по физике, математике, информатике, черчению, географии по специально разработанным программам, учитывающим технологический уклон обучения и логически связанные между собой;

- активное использование в учебном процессе второй половины дня для внеурочной проектно-исследовательской и практической деятельности учащихся;

- применение в учебном процессе интенсивных форм обучения (погружения, производственный день в лабораториях и полигоне КрИЖТ, квесты и Quiz, деловая игра и др.);

- привлечение к работе с обучающимися профессорско-преподавательского состава КрИЖТ и студенческого сообщества института, представителей ОАО РЖД (организация особой системы отношений между обучающимися, студентами и преподавателями, представителями корпорации ОАО РЖД способствующих развитию их совместной деятельности в условиях специфики профиля – школа-вуз-предприятие);

- интеграция школьного научного общества учащихся в лабораторию НИРС (научно-исследовательская работа студентов);

-специфический уклад жизни (проведение совместных образовательных и досуговых мероприятий со студентами, посвящение в корпорацию, военно-патриотическая игра «Зарница» и в связи с этим вовлечение учащихся в активные занятия спортом и военно-патриотическое направление дополнительного образования «Патриот»);

- создание возможности для получения дополнительной образовательной подготовки по направлению обучения в Детской железной дороге;

- упор в обучении делается не на одаренных школьников, а на школьников, заинтересованных в развитии технического мышления (обучение зависит от степени мотивации, а не от показанных в предыдущем обучении успехов)

**Цель**

Подготовка перспективного кадрового резерва для РЖД из числа наиболее способных и мотивированных на успешную профориентацию учащихся, через повышение качества образования, целенаправленную профориентацию, сопровождение обучения в школе и интегрирование обучения в КрИЖТ

**Задачи**

- обеспечить получение обучающимися многопрофильной подготовки по программам основного, среднего общего образования и основам профессиональных знаний и навыков;

- формировать у  учащихся представления о ценности инженерного труда, ранняя профессиональная ориентация на инженерные профессии, в том числе расширить представления о профессиях ОАО РЖД;

- ознакомить с историей, корпоративной культурой и перспективами развития РЖД и его дочерних обществ, с особенностями специальностей и профессий, востребованных РЖД, в том числе с привлечением преподавателей вуза-партнера;

- мотивировать учащихся для последующей работы по транспортным специальностям железнодорожного направления;

- повысить качество подготовки учащихся, обеспечивающей их конкурентоспособность при поступлении в вузы, в том числе в вузы-партнеры;

- подготовить учащихся по дисциплине «Технология», а также по дополнительным образовательным программам («Роботехника», «Прикладная физика»), развивающих инженерные способности обучающихся;

- создать условия для развития творческих способностей учащихся, их личностного роста, профессионального самоопределения и самореализации через сочетание многопрофильной подготовки, дополнительного образования в школе полного дня и воспитательной системы лицея

**Ключевая область изменения**: технологизация подготовки школьников в урочной, внеурочной деятельности и в системе дополнительного образования.

**Предмет изменения**: организация образовательного процесса в урочное и внеурочное время, содержание, структура и условия реализации программ дополнительного образования.

* 1. **Результат проекта**

В результате реализации проекта будут:

- организована внеурочная проектно-исследовательская и практическая деятельность учащихся с интеграцией в НИРС (научно-исследовательская работа студентов);

- разработаны программы и проведены интенсивные школы;

- повышена эффективность работы с обучающимися по формированию проектной и исследовательской компетентности по инженерным дисциплинам (каждый обучающийся разрабатывает и защищает проект по направлению профиля обучения под руководством преподавателя КрИЖТ);

- заключены соглашения и отлажена работа с КРИЖТ, детской железной дорогой, производственными организациями ОАО РЖД;

- проведены экскурсии на предприятия железнодорожного транспорта, музей ОАО РЖД и музей КрИЖТ;

-сформированы элементы корпоративной культуры;

- организованы социальные практики;

- повышена мотивация обучающихся к изучению учебных предметов математика, физика, информатика, география;

-созданы безопасные и комфортные психоэмоциональные и психофизические условия, направленные на сохранение и улучшение здоровья обучающихся, их интеллектуальное развитие;

-профессиональный рост педагогов;

-создан банк методических материалов, описывающих успешные практики подготовки учащихся к осознанному выбору профессии.

* 1. **Ресурсы образовательной организации**

**Материально –техническое оснащение**

- созданы условия для интенсивной работы корпоративных (профильных) групп в режиме школы полного дня:

• наличие аудиторий, в кабинетах установлено интерактивное оборудование, имеется выход в Internet;

• наличие разноакцентированных пространств (специализированные кабинеты физики, химии с оборудованными лабораториями, учебные мастерские, библиотека с читальным залом, 2 компьютерных класса, медиатека, пространства для общения и уединения в рекреационных зонах, пространства для подвижных занятий и спокойной работы;

• наличие спортивных площадок, актового, спортивного и тренажерного залов, пришкольного участка, лицейского дворика, необходимых для организаций дополнительного образования, досуга, труда школьников;

• наличие помещения для организации горячего питания.

В КрИЖТ имеются профильные кабинеты и полигон для изучения инженерных дисциплин, библиотека с фондом для инженерно-технической направленности, спортивный зал, полоса препятствий для проведения спортивных и оздоровительных мероприятий, музей истории железной дороги.

**Кадровые условия реализации проекта**

Лицей № 10 полностью укомплектован квалифицированными педагогическими кадрами. Учителя-предметники, работающие в корпоративных группах: 100% высшее образование, первая и высшая квалификационная категория. Привлечены работники профессорско-преподавательского состава КрИЖТ;

Все члены педагогического коллектива своевременно проходят курсовую переподготовку; ежегодно успешно принимают участие в смотрах, конкурсах, проектах, фестивалях, делятся опытом на конгрессах, форумах, конференциях, семинарах и т. д. различного уровня. Педагогический потенциал представлен участием и победами в профессиональных конкурсах, а также предъявлении опыта работы в различных направлениях педагогической деятельности.

Учителя математики, физики и информатики являются сертифицированными экспертами ЕГЭ и ОГЭ и ежегодно принимают участие в работе региональных предметных комиссий ЕГЭ и ОГЭ.

наличие специалистов:

а) для организации медико – психолого - социальной работы в школе, функционирующей в режиме продленного дня: врач-педиатр, врач-стоматолог, педагог-психолог, социальный педагог;

б) преподавателей физической культуры, которые организуют физкультурно-оздоровительную, спортивно-массовую деятельность обучающихся в режиме полного дня;

в) педагогов дополнительного образования, которые организуют дополнительное технологическое образование в кружках, студиях, клубах, секциях;

г) организовано сотрудничество с технопарком Кванториум, Опорным университетом.

**Критерии отбора учителей для работы в корпоративной группе:**

• высшая или первая квалификационная категория;

• наличие курсов повышения квалификации по преподаванию профильных предметов.

* 1. **Информационно-методические условия реализации проекта**

Лицей имеет солидный фонд учебной, методической, художественной и популярной литературы, комплекс периодических изданий, банк электронных материалов, мультимедийные программы, который постоянно пополняется.

Количество книг в библиотеке (книжном фонде), брошюр, журналов – 12,130 (тыс. ед.), и школьных учебников – 33,336 (тыс. ед.).

Все кабинеты лицея имеют выход в Интернет.

1. **Прогнозируемые результаты реализации проекта**

Результаты реализации проекта можно спрогнозировать на основе образовательных результатов обучающихся последних лет

**IV. Условия организации работы**

Основные подходы и педагогические технологии, используемые

для организации образовательного процесса в корпоративной группе:

* индивидуализация обучения, портфолио обучающегося;

• субъектно-субъектные отношения (педагогика сотрудничества, интерактивные методы обучения, коммуникативные методики);

• системно-деятельностный подход;

• компетентностный подход;

• проблемное обучение;

• проектная деятельность (поисково-исследовательские методы);

• командные методы работы;

• информационно-коммуникационные технологии;

• методы диагностирования (мониторинг деятельности)

**Методы диагностики, используемые**

**для мониторинга образовательного процесса в корпоративной (профильной) группе**

Мониторинг качества подготовки по профильным предметам включает:

• промежуточную аттестацию согласно Положения о проведении промежуточной аттестации обучающихся и осуществлении текущего контроля их успеваемости;

• текущую аттестацию: тематические контрольные работы, срезовые работы, тестовые работы, зачётные недели, защиты проектов, лабораторные и практические работы и т.д.;

• диагностические задания: задания, определяющие уровень и динамику развития теоретического мышления; задания, определяющие уровень развития творческих способностей и динамику его изменения.

Созданный мониторинг позволяет выявить фактическое состояние учебного процесса, факторы, позитивно и негативно влияющие на этот процесс, установить причинно-следственные связи, выявить проблемы, принять педагогические или управленческие решения для достижения целей. Диагностика учебных и внеучебных достижений осуществляется классными руководителями, психологами, куратором ФГОС ООО и заместителем директора.

Мониторинг личностных достижений осуществляется через индивидуальное портфолио обучающихся, его защиту на ежегодном Фестивале Портфолио.

Результаты диагностики представляются на ежегодном психолого-педагогическом консилиуме. По итогам обсуждения разрабатывается индивидуальная и групповая программа развивающей деятельности.

1. **Механизм реализации Проекта**

Механизм реализации Проекта предусматривает ежегодное формирование рабочего документа – конкретного плана действий, вытекающего из основных мероприятий Проекта, с определением разграничения деятельности исполнителей, проведение мониторинга эффективности действий Проекта.

Система информационного обеспечения реализации Проекта предполагает ведение статистической и аналитической отчетности о ходе выполнения проектных мероприятий по каждой задаче и в целом по Проекту.

Управление Проектом осуществляет рабочая группа лицея под руководством заместителя директора. В состав рабочей группы входят руководитель методического объединения учителей физико-математического цикла, педагог-психолог, куратор класса.

Исполнители Проекта: администрация, педагогический, ученический и родительский коллективы МБОУ Лицея № 10, профессорско-преподавательский состав КрИЖТ.

Публикация на сайте лицея процесса реализации Проекта и его результатов.

**Формирование корпоративной (профильной) группы железнодорожного транспорта**

1.  Корпоративная (профильная) группа железнодорожного транспорта формируется из числа учащихся, завершивших обучение в 7 классе и желающих пройти профориентационную подготовку по программе «Общий курс железных дорог», с целью дальнейшего поступления в учебные заведения, дающие возможность получить специальности, связанные с железнодорожным транспортом.

2. Прием в корпоративную (профильную) группу железнодорожного транспорта осуществляется на основании поданного письменного заявления на имя директора лицея.

При приеме документов директор или специально уполномоченное им должностное лицо проводит собеседование с каждым из учащихся и их родителями или другими законными представителями с целью выяснения мотивов поступления учащегося в класс, его целеустановок и планов на будущее, степени общественно-политической зрелости и общего кругозора.

**Организация образовательного процесса в корпоративной (профильной) группе** **железнодорожного транспорта**

1. Образовательный процесс с учащимися организуется в режиме шестидневной школьной недели, с занятостью второй половины дня.
2. Изучение учебных предметов с учащимися осуществляется на базовом и углубленном уровне в соответствии с программами и учебным планом лицея.
3. Образовательный процесс основывается на общих принципах образования и педагогически обоснованном выборе методов и средств обучения и воспитания. Содержание обучения и воспитания осуществляется в соответствии с целями и задачами создания корпоративной (профильной) группы железнодорожного транспорта. В процессе воспитания у учащихся формируются: гуманистическое мировоззрение, высокий уровень самосознания и культуры, правильное представление о нормах морали, чувство собственного достоинства, популяризация железнодорожных и инженерных профессий.
4. Эффективность обучения и воспитания обеспечивается педагогическим коллективом лицея во взаимодействии с профессорско-преподавательским составом КрИЖТ и представителями ОАО РЖД, родителями учащихся.
5. Для выявления и максимального развития способностей и укрепления физического здоровья учащихся Лицей обеспечивает различные формы внеклассной работы (занятия в кружках, студиях, секциях, клубах и других) с привлечением квалифицированных специалистов соответствующего профиля.
6. Программа «Общий курс железных дорог» разрабатывается Учебным центром по подготовке, переподготовке и повышению квалифицированных кадров КрИЖТ (далее — Учебный центр).
7. Работники Учебного центра привлекаются к проведению занятий по программе «Общий курс железных дорог» на условиях почасовой оплаты в пределах часов, предусмотренных учебным планом.
8. Для проведения занятий с учащимися Учебный центр предоставляет помещение, необходимое оборудование согласно расписанию.
9. Профориентационная работа проводится совместно с КрИЖТ и ОАО РЖД.
10. Перевод учащихся в последующий класс осуществляется в соответствии с нормативными документами.
11. В течение учебного года КрИЖТ и ОАО РЖД оказывают содействие в организации экскурсий  в учебные заведения железнодорожной направленности, на предприятия железной дороги, практики на детской железной дороге.

**Этапы и сроки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап** | **Сроки** | **Мероприятия** |
| **I этап Организационный** | **2022 – 2023 уч.г.** | Разработка проекта |
| **II этап Практический** | **2023 – 2024 уч.г.** | Первый набор учащихся в корпоративную (профильную) группу  Изучение интересов учащихся с использованием тьюторских технологий  Посвящение в ученики железнодорожного класса  Составление учащимися индивидуальных маршрутов внеурочной деятельности  Реализация учебного плана внеурочной деятельности  Корректировка маршрутов  Разработка и реализация программ дополнительной подготовки по физике, математике, географии, черчению, технологии, профильных дисциплин.  Проведение совместных интеллектуальных игр, конкурсов, квестов, деловых игр  Работа интенсивной школы.  Экскурсии в музей КрИЖТ и ОАО РЖД, на полигон  Участие в игре «Зарница»  Заключение договоров о сотрудничестве с КрИЖТ и ОАО РЖД |
| **2024 – 2025уч.г.** | Второй набор учащихся в группы (8, 9 классы)  Изучение интересов учащихся с использованием тьюторских технологий  Посвящение в ученики железнодорожного класса  Составление учащимися индивидуальных маршрутов внеурочной деятельности  Реализация учебного плана внеурочной деятельности  Корректировка маршрутов  Разработка и реализация программ дополнительной подготовки по физике, математике, географии, черчению, технологии, профильных дисциплин.  Проведение совместных интеллектуальных игр, конкурсов, квестов, деловых игр  Работа интенсивной школы.  Защита учащимися проектов или курсовых работ с использованием ресурса КрИЖТ  Участие обучающихся в программе накопительных олимпиад КрИЖТ по профильным предметам |
| **III этап Итогово-аналитический** | **2025 г. май – август** | Разработка системы мониторинга по данной программе.  Оценка результатов деятельности педагогического коллектива по реализации проекта.  Анализ эффективности действия проекта.  Разработка нового проекта |

**Календарный план работы по проекту**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Задача, мероприятие | Время исполнения | Ответственный | Результат |
| 1. | Организационный этап | | | |
|  | Создание нормативной базы (планы, положения, инструкции, правила) | 2023 г. май-август | Азанова С. Г. | Нормативные документы |
|  | Разработка программ дополнительной подготовки по физике, математике, географии, черчению, технологии, профильных дисциплин, КИМов  Разработка программ для корпоративного обучения кадров | 2023 г. май-август | Азанова С. Г.  Преподаватели КРИЖТ | Программы  КИМы |
|  | Заключение договоров о сотрудничестве с КрИЖТ и ОАО РЖД | 2023 г. апрель - сентябрь | Азанова С. Г. | Договоры о сотрудничестве |
| 2. | Практический | | | |
|  | Формирование групп | Август 2023  Август 2024 | Азанова С. Г. | Сформированы группы |
|  | Входное тестирование | Сентябрь | Педагог-психолог | Определение уровня подготовленности учащихся для разработки индивидуальной программы обучения |
|  | Реализация дополнительных образовательных программ | В течение всего срока реализации проекта | Азанова С. Г.  Преподаватели КРИЖТ | Внедрение программ |
|  | Экскурсии на производства, музей ж/д транспорта, детскую железную дорогу | В течение всего периода | Азанова С. Г. | Профориентация |
|  | Организация совместной деятельности лицея и ДОУ: игры, выставки, экскурсии | В течение всего периода | Понятовская И. П. | Адаптация дошкольников в школьном коллективе |
|  | Летняя интенсивная школа | Ежегодно в июне | Азанова С. Г. | Расширение и углубление знаний по предметам и дополнительным образовательным программам  Приобретение социального опыта |
|  | Защита детских проектов или исследовательских работ | Ежегодно в марте | Азанова С. Г. | Проектно-исследовательские навыки у учащихся.  Приобретение социального опыта |
|  | Публикации учебных материалов | В течение периода | Азанова С. Г. | Публикации программ |
|  | Итоговое тестирование | Май | Азанова С. Г. | Оценка степени достижения конечного результата и индивидуальный прогресс технического развития школьников |
| 3. | Итогово-аналитический | | | |
|  | Мониторинг реализации проекта | Май-июнь 2025 | Азанова С. Г. | Получение объективной информации |
|  | Анализ деятельности педколлектива в проекте | Май-июнь 2025 | Азанова С. Г. | Получение объективной информации |
|  | Корректировка проекта | Июнь 2025 | Пономарева Е. Н. | Формулирование новых целей и задач |

**Средства контроля и обеспечения достоверности результатов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет мониторинга** | **Средства мониторинга** |
| Предметные, личностные результаты учащихся. | Мониторинговые итоговые результаты, в том числе, результаты участия в олимпиадах, конкурсах, проектной, учебно-исследовательской деятельности и др. |
| Удовлетворенность учащихся и их родителей качеством образования по программам углубленного и профильного обучения математике, физике, информатике и ИКТ, черчению, по дополнительным образовательным программам | Анкетирование, опрос |
| Интерес общественности к проекту | Статистика с сайта (количество посещений, география посещений сайта  лицея).  Мониторинг активности представителей общественности в организации поддержки по реализации проекта. |
| Квалификация педагогов в области современных педагогических технологий | Мониторинг активности педагогов в интернет пространстве, анализ использующихся on-line ресурсов при реализации проекта. |
| Интерес со стороны обучающихся | Анкетирование, опрос (Мониторинг) |

**Предложения по распространению и внедрению результатов проекта**

1. Пакет нормативно-правовых актов корпоративных классов железнодорожной направленности (соглашения, положения, учебный план, рабочие программы курсов и др.).
2. Пакет нормативно-правовых документов, регламентирующих сотрудничество с вузами, предприятиями, социальными партнерами.
3. Методические разработки уроков, занятий, мероприятий.
4. Пакет контрольно-измерительных материалов по предметам.
5. Пакет диагностических материалов

**Приложение 1**

СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Программа дополнительного образования

для корпоративных классов железнодорожной направленности по программе

«Общий курс железных дорог»

8 – 9 класс

**СТРУКТУРА и содержание дисциплины**

**Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Объём часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 87 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 57 |
| В том числе: |  |
| Практические занятия | 16 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 30 |
| Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета | |

**Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося** | **Объём**  **часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте** | |  |
| **Тема 1.1. Единая транспортная система Российской Федерации** | **Содержание учебного материала** |  |
| Введение. Единая транспортная система (ЕТС). Краткая технико-экономическая характеристика элементов единой транспортной системы Российской Федерации: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и городского электротранспорта. Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы, роль железных дорог в ЕТС. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Подготовить презентацию и доклад на тему:*** Структура единой транспортной системы России.Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы. | **2** |
| **Тема 1.2.История возникновения и развития железнодорожного транспорта** | **Содержание учебного материала** |  |
| Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожного пути необщего пользования и расположение на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Подготовить реферат на тему:*** Важнейшие этапы и события, связанные с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России.Дороги дореволюционной России.Железнодорожный транспорт послереволюционной России и Советского Союза.Железнодорожный транспорт Российской Федерации.Краткие сведения о зарубежных дорогах. | **2** |
| **Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте** | **Содержание учебного материала** |  |
| Понятие о комплексе сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте. | **2** |
| Габариты на железных дорогах. | **2** |
| **Практическое занятие № 1.**  Схематическое изображение габаритов приближения строений и подвижного состава. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Подготовить сообщение на тему:*** Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле. | **2** |
| **Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог.** | |  |
| **Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути.** | **Содержание учебного материала** |  |
| Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. | **2** |
| Составные элементы и типы верхнего строении пути, их назначение. Водоотводные устройства. | **2** |
| Нижнее строение пути. Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства. | **2** |
| **Практическое занятие № 2.**  Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути. | **2** |
| **Практическое занятие № 3.**  Определение частей стрелочного перевода | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Составить конспект по теме:*** Классификация путевых работ и система их организации.Меры защиты пути от снега, песчаных заносов и паводков. | **2** |
| **Тема 2.2. Устройства электроснабжения.** | **Содержание учебного материала** |  |
| Схемы электроснабжения электрифицированных железных дорог. | **2** |
| Устройство контактной сети. Системы тока и напряжения в контактной сети. Комплекс устройств. Тяговая сеть. Содержание устройств электроснабжения. | **2** |
| **Практическое занятие № 4.**  Изучение сооружений и устройств электроснабжения железных дорог. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Составить конспект по темам:*** Схема электроснабжения железных дорог.Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах.Устройство контактной сети. | **4** |
| **Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе.** | **Содержание учебного материала** |  |
| Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. | **2** |
| Классификация и основные типы вагонов, их маркировка. Особенности автономного подвижного состава. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Подготовить презентацию и доклад по темам:*** Подвижной состав железной дороги (с учётом региональной принадлежности).Обозначение тягового подвижного состава.Особенности маркировки вагонов. | **2** |
| **Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава.** | **Содержание учебного материала** |  |
| Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. | **2** |
| Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда. | **2** |
| **Практические занятия № 5.**  Изучение конструкции локомотива. | **2** |
| **Практические занятия № 6.**  Изучение конструкции вагонов. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Подготовить презентацию по темам:*** Техобслуживание и содержание вагонов.Восстановительные и пожарные поезда. ***Вычертить:*** План вагонного депо. Схема расположения устройств тепловозного депо. | **2** |
| **Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи** | **Содержание учебного материала** |  |
| Назначение, виды устройств автоматики и телемеханики и требования к ним. Устройства автоматики и телемеханики на перегонах, принцип действия систем. | **2** |
| Устройства автоматики и телемеханики на станциях, принцип действия систем. Светофоры, их классификация и назначение. Виды связи и их назначение. | **2** |
| **Практическое занятие № 7.**  Ознакомление с техническими средствами, устройствами и сооружениями автоматики, телемеханики и связи. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Подготовить ответы на контрольные вопросы:*** Классификация сигналов на железных дорогах.Профилактические и ремонтно-технологические мероприятия при производстве работ по обслуживанию устройств и систем СЦБ.Принцип устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации.Принципы устройства и работы электрической централизации стрелок. Сущность диспетчерской сигнализации и ее эффективность. Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения. Эффективность волоконно-оптической связи. | **2** |
| **Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы** | **Содержание учебного материала** |  |
| Назначение и классификация раздельных пунктов (станции, разъезды, обгонные пункты, путевые посты, проходные светофоры автоблокировки). | **2** |
| Разграничение движения поездов раздельными пунктами. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. | **2** |
| Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт станции. Устройство и работа раздельных пунктов. | **2** |
| **Практическое занятие № 8.**  Размещение устройств на промежуточной станции | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Подготовить презентацию и доклад по темам:*** Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции.Участковые станции.Сортировочные станции.Пассажирские станции. Грузовые станции.Межгосударственные передаточные станции.Железнодорожные узлы. | **4** |
| **Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов** | |  |
| **Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы** | **Содержание учебного материала** |  |
| Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Понятия о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Ответить на контрольные вопросы:*** Виды, назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте. Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов, увеличения перевозок и рентабельности железных дорог. Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования. Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению. | **4** |
| **Тема 3.2.**  **Информационные технологии и системы автоматизированного управления** | **Содержание учебного материала** |  |
| Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Ответить на контрольные вопросы:*** Виды, задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта, цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте. Краткая характеристика АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП. | **2** |
| **Тема 3.3.**  **Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса** | **Содержание учебного материала** |  |
| Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения. | **1** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| ***Подготовить презентацию и доклад по темам:*** Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения. Мероприятия по оптимизации технологии перевозок.Повышение эффективности перевозочного процесса.Повышение качества перевозочного процесса. Цели и задачи структурных преобразований в хозяйстве перевозок. | **2** |
| **Итого по дисциплине** | | **87** |

Экскурсии

на предприятия, отделения Красноярской железной дороги, детскую железную дорогу, учебные заведения железнодорожного транспорта