Управление образования администрации
Верхнесалдинского муниципального округа
Свердловской области

Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Детско-юношеский центр»

Принято на заседании
Педагогического совета «ДЮЦ»
Протокол № 4 от 29.08.2025

«Утверждено»
приказом директора «ДЮЦ»
№ 42 от 02.09.2025
_____Е.П. Чукавина

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инженерикум»

Целевая группа: 7-10 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Серебрякова Юлия Дмитриевна,
педагог-организатор

г. Верхняя Салда
2025 год

Оглавление

№	Наименование разделов	Стр.
1	**Основные характеристики**	**3**
1.1	Пояснительная записка	**3**
1.2	Цель и задачи общеразвивающей программы	**7**
1.3	Планируемые результаты	**7**
1.4	Содержание общеразвивающей программы	**8**
2.	**Организационно – педагогические условия**	**11**
2.1	Календарный учебный график	**11**
2.2	Учебно – тематическое планирование	**12**
2.3	Условия реализации программы	**14**
2.4	Формы аттестации	**15**
2.5	Оценочные материалы при проведении форм аттестации	**15**
2.6	Воспитательный потенциал программы	**16**
3.	Информационные источники	**21**
3.1.	Приложения	**22**

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «ИнженерикУм» адаптирована для учащихся с ограниченными возможностями здоровья за счёт снижения уровня сложности и уменьшения объёма программы.

Направленность программы: техническая

Актуальность программы раскрывается через соответствие образовательной программы нормативно-правовым актам и государственным программным документам:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской федерации» (в редакции 2013 г).
3. Концепция Развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв.Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).
4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (утв.Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.201 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человек факторов среды обитания».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам».
8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ» (включая разноуровневые).
9. Приказ Министерства Просвещения РФ от 03.09.2019 №467 «Об утверждения целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
10. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей-инвалидов с ограниченными возможностям здоровья, включая детей -инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей".
11. Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 30.03.2018№162-Д «Об утверждении концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
12. Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области. методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в образовательных организациях», 2023 год.
13. Устав Муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр».

Актуальность

В последние годы в России значительно усилилось внимание к вопросам инклюзивного образования и социальной интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Государство активно реализует политику, направленную на поддержку таких детей, создавая условия для их всестороннего развития и включения в

жизнь общества. Конструирование — это эффективный способ коррекции и развития зрительных, слуховых, осязательных восприятий, пространственного мышления, моторики и когнитивных функций у детей с ОВЗ. Через работу с конструкторами формируются ключевые навыки XXI века: умение решать проблемы, работать в команде, анализировать и прогнозировать. В рамках программы с помощью диагностик также определяются дети с признаками одарённости: после обучения по программе «ИнженерикУм» они могут на инклюзивной основе продолжить обучение по программе «Лего – технология и физика» с сопровождением тьютора, что позволяет учитывать их индивидуальные потребности и поддерживать дальнейший рост инженерного мышления.

Отличительная особенность программы заключается в интеграции инклюзивного подхода и элементов инженерно-технического творчества, адаптированных как для детей с ограниченными возможностями здоровья, так и для одарённых обучающихся. Программа «ИнженерикУм» предоставляет уникальную возможность детям с различными образовательными потребностями совместно участвовать в проектной деятельности, направленной на развитие технического мышления, логики, креативности и способности к решению нестандартных задач.

Работа с одарёнными детьми осуществляется по индивидуальному образовательному маршруту (приложение 6). Таким образом, программа позволяет одновременно реализовать задачи коррекционной педагогики и сопровождения интеллектуально и творчески развитых обучающихся, формируя у всех участников устойчивую мотивацию к познанию, саморазвитию и социально значимой деятельности.

Адресат: программа рассчитана на учащихся 7 – 10 лет.

Психолого – педагогическая характеристика учащихся:

Осваивать программу могут дети в возрасте от 7 до 10 лет с ограниченными возможностями здоровья. При зачислении на программу родители (законные представители) имеют право предоставить копию коллегиального заключения психолого-медико-педагогической комиссии с целью выстраивания индивидуального учебного плана.

Конструирование детей младшего школьного возраста характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют разные детали конструктора. Могут заменить детали постройки в зависимости от имеющегося материала. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Дети способны выделять основные части предполагаемой постройки. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности. Однако дети могут испытывать трудности при анализе пространственного положения объектов, если сталкиваются с несоответствием формы и их пространственного расположения. Это свидетельствует о том, что в различных ситуациях восприятие представляет для детей известные сложности, особенно если они должны одновременно учитывать несколько различных и при этом противоположных признаков.

Категории учащихся:

- Обучающиеся с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) – представляют собой разнородную группу не только по степени выраженности речевого дефекта, но и по механизму его возникновения, уровню общего и речевого развития, наличию/отсутствию сопутствующих нарушений. Нарушения в формировании речевой деятельности обучающихся негативно влияют на все психические процессы, протекающие в сенсорной, интеллектуальной, аффективно-волевой и регуляторной сферах. Отмечается недостаточная устойчивость внимания, ограниченные возможности его распределения. При относительно сохранной смысловой, логической памяти у обучающихся снижена вербальная память, страдает продуктивность запоминания. Они забывают сложные инструкции, элементы и последовательность заданий. У части обучающихся с ТНР низкая

активность припоминания может сочетаться с дефицитарностью познавательной деятельности.

- Категория обучающихся с задержкой психического развития (ЗПР) - неоднородная по составу группа детей с ОВЗ. Среди причин возникновения ЗПР могут фигурировать органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы, конституциональные факторы, хронические соматические заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация. Обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения.

Общими для всех обучающихся по данной программе детей с ОВЗ являются в разной степени выраженные недостатки:

• в формировании высших психических функций (отмечаются нарушения внимания, памяти, восприятия и других познавательных процессов);

• замедленный темп, либо неравномерное становление познавательной деятельности;

• трудности произвольной саморегуляции;

• нарушения речевой и мелкой ручной моторики,

• нарушения или недостаточно сформированные зрительное восприятие и пространственная ориентировка;

•снижение умственной работоспособности и целенаправленности деятельности;

• недостаточная сформированность произвольности и самоконтроля,

• обучаемость удовлетворительная, но часто избирательная и неустойчивая, зависящая от уровня сложности и субъективной привлекательности вида деятельности, а также от актуального эмоционального состояния ребенка.

При обучении детей с ОВЗ особенно актуальными являются: индивидуализация обучения, адресность сопровождения, направленность развития образовательных компетенций, развитие широкого круга социальных компетенций.

Режим занятий:

Продолжительность одного академического часа 45 минут.

Общее количество часов в неделю - 2 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

Объём и сроки освоения программы:

Объём программы – 68 часов.

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Перечень форм обучения – индивидуальная, индивидуально – групповая, работа в малых группах.

Перечень видов занятий: практическое занятие, беседа, мастер – класс, лабораторное занятие, мини – лекция, творческая мастерская, ролевые игры, проектная деятельность.

Перечень форм подведения итогов реализации Адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: творческая презентация, беседа, тестирование, презентация, творческий отчёт, практическое занятие, соревнования.

Особенности организации образовательного процесса

Программа представляет собой традиционную модель реализации занятий, представляет собой линейную последовательность освоения знаний в течении года.

Индивидуальные образовательные ситуации проводятся с детьми по формированию и развитию конструктивных умений и навыков. Продолжительность индивидуальной работы – 5-15 минут, в зависимости от возрастных особенностей детей, возможностей ребенка, направлена на осуществлении коррекции недостатков

конструктивно-модельного развития воспитанников, создающих трудности в овладении Программой.

1.2.Цель и задачи адаптированной общеразвивающей программы

Цель программы: Формирование у обучающихся самостоятельности, умения работать в команде и привитие интереса к инженерной деятельности через освоение основ конструирования и проектной деятельности.

Задачи программы:

Обучающие:

- Сформировать у обучающихся теоретические знания о простых механизмах (зубчатые колеса, оси, рычаги, шкивы) и обучить владению специальной терминологией, связанной с конструированием.

- Развить практические навыки по сборке простых механизмов, работе с конструктором Лего: простые механизмы, а также реализации учебных и творческих проектов.

Развивающие:

- Развить инженерные навыки в рамках учебной проектной деятельности.

- Сформировать навыки совместной и коммуникативной деятельности, обучая взаимодействовать в группе, аргументировать свои идеи и презентовать результаты.

- Развить умение планировать и оценивать свою деятельность, обучая ставить цели, анализировать достижения и вносить коррективы.

Воспитательные:

- Развивать терпение и настойчивость в процессе сборки и проектирования сложных моделей.

- Формировать самоконтроль и адекватную самооценку, обучая контролировать свои поступки, оценивать достижения и корректировать поведение.

- Сформировать систему социальных и межличностных отношений, развивая гражданскую идентичность, гуманистические ценности, эмоциональную отзывчивость и умение понимать чувства других людей.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Метапредметные:

- Научатся разрабатывать и реализовывать инженерные проекты, используя знания и навыки конструирования.

- Разовьют умение работать в группе, аргументировать свои идеи и презентовать результаты.

- Будут уметь планировать свою работу, оценивать результаты и корректировать свои действия.

Предметные:

- Овладеют знаниями о принципах работы простых механизмов (зубчатые колеса, оси, рычаги, шкивы) и смогут применять специальную терминологию в конструировании.

- Научатся собирать и использовать простые механизмы, работать с конструктором Лего: простые механизмы, а также разрабатывать и презентовать учебные и творческие проекты.

Личностные:

- Будут проявлять терпение и настойчивость в процессе сборки сложных моделей и работы над учебными проектами.

- Научатся контролировать свои поступки и адекватно оценивать достижения, развивая способность к самокоррекции и улучшению поведения.

- Сформируют умение строить социальные отношения, развивая чувство гражданской ответственности, эмпатию и уважение к чувствам других людей.

1.4 Содержание адаптированной общеразвивающей программы
Учебный план адаптированной дополнительной общеобразовательной

№	Название разделов (тем)	Общее количество часов		
		Всего	**Теория**	**Практика**
1.	Раздел зубчатые колеса. Принципиальные и основные модели	14	4	10
2.	Раздел колеса и оси. Принципиальные и основные модели	14	6	8
3.	Раздел рычаги. Принципиальные и основные модели	16	6	10
4.	Раздел шкивы. Принципиальные и основные модели	16	4	12
5.	Проектная деятельность	8	2	6
6.	**Итого**	68	22	46

Учебный (тематический) план адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ИнженерикУм»

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Знакомство с «ЛЕГО»	1	1	0	
2	Раздел зубчатые колеса. Принципиальные и основные модели	14	4	10	Творческая презентация моделей
3	Раздел колеса и оси. Принципиальные и основные модели	14	6	8	Устный контроль – фронтальный опрос
4	Раздел рычаги. Принципиальные и основные модели	16	6	10	Творческая презентация моделей
5	Раздел шкивы. Принципиальные и основные модели	16	4	12	Творческая презентация моделей Тестирование
6	Проектная деятельность	8	2	6	Презентация проектов
7	Заключительное занятие	1	0	1	Итоговая олимпиада
	ИТОГО	**68**	**22**	**46**	

Содержание учебного (тематического) плана

1. Вводное занятие (1 ч).

Теория (1). Ознакомление с Lego Education простые механизмы, с планом и порядком работы объединения. Организационные вопросы. Знакомство с комплектацией и названиями легодеталей, входящие в набор. Сравнение по цвету, по размеру. Выработка безопасных правил работы с ЛЕГО. Что такое простые механизмы? Примеры простых механизмов. Применение простых механизмов в жизни.

2. Раздел зубчатые колеса. Принципиальные и основные модели (14 ч)

Теория (4 ч): Знакомство с понятиями «Зубчатое колесо», Прямозубое колесо. Ведомое колесо, ведущее колесо.

Практика (10 ч): Сборка модели «Паромобиль», построение механизма «Бур», моделирование механизма «Вентилятор», конструирование модели «Вороток», изучение работы простого механизма «Паромчик, сборка механизма «Захват», моделирование механизма «Механическая дрель», конструирование механизма «прокатный станок», моделирование механизма «Снегоуборщик», изучение динамики вращения на модели «Вездеход».

Подсчет зубьев на колесах и количества оборотов.

Зубчатая передача. Направление и скорость вращения двух зубчатых колёс одного размера.

Построение трехмерных моделей по их двухмерным изображениям.

3. Раздел Колеса и оси. Принципиальные и основные модели (14 ч).

Теория (6 ч): Колеса и оси, общие сведения. Цели использования, принцип работы. Понятие трения. Градусная мера угла. Угол наклона. Расстояние. Сила. Убедиться, что колесо и ось являются простыми механизмам

Практика (8 ч): Сборка и изучение кордовой модели, конструирование модели «Кран», проектирование модели «Зимняя удочка», комплексное использование осей и зубчатых колес на примере модели «Задний привод», «Полный привод», конструирование модели с использованием «Вертолет».

Построить модель с колесами, которая легко поворачивается, делать выводы.

4. Раздел рычаги. Принципиальные и основные модели (16 ч).

Теория (6 ч): Рычаги, общие сведения, цели использования, принцип работы.

Знакомство с понятием рычаг, описать понятия: ось вращения, усилие и груз.

Практика (10 ч): Конструирование по образцу модели «Якорь», «Подъемник», «Таран», «погрузчик», «Катапульта», «Шлагбаум» (по картинке). Игра «Катапульта» Ось вращения, груз, сила, точность.

5. Раздел шкивы. Принципиальные и основные модели (16 ч).

Теория (4 ч): Шкивы, общие сведения, принцип работы, цели использования. Ведомый шкив, ведущий шкив .Определить, что такое шкив.

Практика (12 ч.): Сборка модели по схеме и анализ её свойств.

Изучение механизма «Шахтер», «Локатор», использование троса во вращательном механизме на примере модели «Спасательная лебедка», конструирование модели «Погрузчик», изучение вращающего момента на примере механизма «Промышленный станок», сборка модели «Буксировщик», изучение гусеничной «Танк», сборка модели «Самолет», построение модели «Эксковатор».

6. Раздел проектная деятельность (8 ч).

Теория (2 ч):: изучение основ создания проекта, постановка целей, задач работы, определение этапов деятельности, распределение поручений, создание проекта, защита проекта.

Практика (6 ч): Включение в познавательную и творческую деятельность. Самостоятельная творческая работа по темам: «Автомобили будущего», «Космос», «Градостроительство», «Парк», «Производство».

7. Заключительное занятие (1 ч).

Практика (1 ч): Итоговая олимпиада «Я – конструктор».

2. Комплекс организационно – педагогических условий
2.1. Календарный учебный график на 2025 – 2026 год

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	**34**
2	Количество учебных дней	**68**
3	Количество часов в неделю	**2**
4	Количество часов	**68**
5	Недель в 1 полугодии	**17**
6	Недель во 2 полугодии	**17**
7	Начало занятий	**8 сентября**
8	Выходные дни	**31 декабря – 10 января**
9	Окончание учебного года	**22 мая**

2.2. Учебно – тематическое планирование на 2025 – 2026 год

№	Дата занятия	Тема занятий	Форма занятий	Форма контроля	Виды и формы воспитательной деятельности
1.	08.09.2025	Вводное занятие. Знакомство с «ЛЕГО»	Беседа Инструктаж ТБ		
Раздел зубчатые колеса. Принципиальные и основные модели					
2.	10.09.2025	«Зубчатое колесо»	Мини – лекция Сборка по образцу		
3.	15.09.2025	«Прямозубое колесо»	Мини – лекция Сборка по образцу		
4.	17.09.2025	«Ведомое колесо»	Мини – лекция Сборка по образцу		
5.	22.09.2025	«Ведущее колесо»	Мини – лекция Сборка по образцу		
6.	24.09.2025	«Паромобиль»	Учебная проектная деятельность	Презентация мини - проектов	
7.	29.09.2025	«Бур»	Конструирование по замыслу	Творческая презентация моделей	
8.	01.10.2025	«Вентилятор	Конструирование по образцу		
9.	06.10.2025	«Вороток»	Сборка модели по инструкции		
10.	08.10.2025	«Паромчик»	Конструирование по замыслу	Творческая презентация моделей	
11.	13.10.2025	«Захват»	Конструирование по образцу		
12.	15.10.2025	«Механическая дрель»	Сборка модели		

			по инструкции		
13.	20.10.2025	«Прокатный станок»	Конструирование по образцу		
14.	22.10.2025	«Вездеход»	Конструирование по замыслу	Творческая презентация моделей	«День отца» Конструирование машины для папы (конструировани е по образцу)
15.	27.10.2025	«Снегоуборщик»	Учебная проектная деятельность	Презентация мини - проектов	Творческий проект «Робот – сборка»
Раздел колеса и оси. Принципиальные и основные модели					
16.	29.10.2025	«Колеса и оси, общие сведения»	Беседа		
17.	03.11.2025	«Цели использования, принцип работы»	Мини- лекция Групповая творческая работа		
18.	05.11.2025 10.11.2025	«Понятие трения»	Мини- лекция Работа в рабочих тетрадях	Устный контроль.	
19.	12.11.2025 17.11.2025	«Градусная мера угла»	Мини- лекция Работа в рабочих тетрадях	Фронтальный опрос.	Профилактика детского травматизма «Зимняя дорога»
20.	19.11.2025	«Расстояние. Сила»	Мини- лекция Работа в рабочих тетрадях	Фронтальный опрос.	
21.	24.11.2025	«Кран»	Конструирование по схеме		
22.	26.11.2025	«Зимняя удочка»	Конструирование по замыслу	Творческая презентация моделей	
23.	01.12.2025	«Задний привод»	Конструирование по схеме		
24.	03.12.2025	«Полный привод»	Конструирование по схеме		
25.	08.12.2025	«Вертолет»	Учебная проектная деятельность	Презентация мини - проектов	
Раздел рычаги. Принципиальные и основные модели					
26.	10.12.2025	«Рычаги, общие сведения»	Беседа		
27.	15.12.2025 17.12.2025	«Цели использования, принцип работы рычагов»	Мини- лекция Работа в рабочих тетрадях		Инструктаж «Безопасный Новый год»
28.	22.12.2025 24.12.2025	«Ось вращения, усилие и груз»	Мини- лекция Работа в рабочих тетрадях		
29.	29.12.2025	Промежуточная	Тестирование	Тест	Творческий

		аттестация	Сборка модели по замыслу	Презентация модели	проект «Новогодняя ёлка»
30.	12.01.2026	«Якорь»	Конструирование по схеме		
31.	14.01.2026	«Подъемник»	Конструирование по схеме		
32.	19.01.2026	«Таран»	Конструирование по схеме		
33.	21.01.2026	«Погрузчик	Конструирование по схеме		
34.	26.01.2026	«Шлагбаум»	Конструирование по замыслу	Творческая презентация моделей	
35.	28.01.2026	«Катапульта»	Конструирование по схеме		
Раздел шкивы. Принципиальные и основные модели					
36.	02.02.2026	«Шкивы, общие сведения»	Бееседа		
37.	04.02.2026	«Принцип работы, цели использования»	Мини- лекция Работа в рабочих тетрадях		«День Российской науки» Посещение выставки детских изобретений
38.	09.02.2026	«Ведомый шкив»	Мини- лекция Работа в рабочих тетрадях		
39.	11.02.2026	«Ведущий шкив»	Мини- лекция Работа в рабочих тетрадях		
40.	16.02.2026	«Шахтер»	Конструирование по схеме		
41.	18.02.2026	«Локатор»	Конструирование по схеме		
42.	25.02.2026	«Спасательная лебедка»	Конструирование по схеме		
43.	02.03.2026	«Погрузчик»	Конструирование по схеме		
44.	04.03.2026	«Промышленный станок»	Конструирование по схеме		Конкурс декоративно-прикладного искусства «Самым милым и любимым»
45.	11.03.2026	«Буксировщик»	Конструирование по схеме		
46.	16.03.2026	«Танк»	Конструирование по замыслу	Творческая презентация моделей	
47.	18.03.2026	«Самолет»	Конструирование по схеме		

48.	23.03.2026	«Эксковатор»	Конструирование по замыслу	Творческая презентация моделей	КТД «Робот – арт»
Раздел. Проектная деятельность					
49.	25.03.2026	«Основы проектной деятельности»	Беседа		
50.	01.04.2026	«Постановка целей, задач работы, определение этапов деятельности, распределение поручений»	Мини- лекция		
51.	06.04.2026	«Создание проекта, защита проекта»	Мини- лекция	Фронтальный опрос	
52.	08.04.2026	«Автомобили будущего»	Разработка учебного проекта	Презентация проектной деятельности	
53.	13.04.2026	«Космос»	Разработка учебного проекта	Презентация проектной деятельности	
54.	06.05.2026	«Градостроительство»	Разработка учебного проекта	Презентация проектной деятельности	Конкурс декоративно прикладного искусства «Никто не забыт и ничто не забыто»
55.	13.05.2026	«Парк»	Разработка учебного проекта	Презентация проектной деятельности	
56.	18.05.2026	«Производство»	Разработка учебного проекта	Презентация проектной деятельности	
Итоговая олимпиада					
57.	20.05.2026	Итоговая олимпиада «Я – конструктор»	Итоговая аттестация	Тестирование, презентация моделей	Олимпиада «Я – конструктор»

2.3 Условия реализации программы

Программа предназначена для обучающихся с ОВЗ в возрасте 7 - 10 лет, наполняемость группы до 4 человек. Программа может быть скорректирована в зависимости от возраста обучающихся и их индивидуальных особенностей.

В программе с помощью диагностик определяется уровень развития и интересов учащихся, в том числе выявляются дети с признаками одарённости. Для таких детей предусмотрена возможность дальнейшего обучения: после освоения программы «ИнженерикУм» они могут на инклюзивной основе перейти к более сложной программе «Лего – технология и физика», с сопровождением тьютора, что позволяет учитывать их индивидуальные образовательные потребности и поддерживать развитие инженерного мышления на более высоком уровне.

- материально-техническое обеспечение

Оборудование:

- парты (2 шт.);
- стулья (4 шт.);
- рабочий стол педагога (1 шт.);
- рабочий стул педагога (1 шт.),
- ноутбук «Acer – Exctensa 2509» (1 шт.);
- компьютерная мышь «HBIS – 1829»;
- принтер «Samsung ML – 2168» (1 шт.);
- конструктор LEGO Education «Простые механизмы (4 шт.).

- **дидактические материалы:**
- схемы сборки моделей;
- рабочие листы из Комплекта заданий 2009689 к набору «Простые механизмы»;
- книга учителя Lego Education «Простые механизмы».
- **кадровое обеспечение** – педагог, прошедший КПК «Основы робототехники», КПК «Работа с детьми с ОВЗ»;
- **методические материалы** (Приложение 1).

2.4. Формы аттестации и оценочные материалы

Для текущего контроля уровня достижений обучающихся использованы такие способы, как:

- наблюдение активности на занятии;
- беседа с обучающимися;
- тестирование;
- анализ творческих работ, результатов выполнения изделий за данный период.

Для проведения промежуточной аттестации: выставочный просмотр работ по результатам изучения модулей, тестирование (приложение 3).

Для проведения итоговой аттестации: по результатам изучения программы проводится итоговая олимпиада (приложение 4).

Основой для оценивания деятельности обучающихся являются результаты их продукции и деятельности по ее созданию. Методика отслеживания результатов: - наблюдение за детьми в процессе работы с фиксацией результатов, заполнение «Листа учета индивидуальных достижений» (Приложение 2).

«Лист учета индивидуальных достижений» заполняется педагогом после каждого занятия. В листе учета индивидуальных достижений для эффективного отслеживания результативности освоения программы определены следующие критерии освоения содержательного компонента: «Узнавание и называние деталей», «Соединение деталей», «Работа со схемой», «Самостоятельность».

В рамках текущего контроля по темам проводятся творческие презентации моделей, участие в соревнованиях на базе ДЮЦ, участие в проектно – исследовательской деятельности.

Для оценки уровня освоения знаний на промежуточной аттестации проводится тестирование (приложение 3), а также выставочный просмотр моделей.

В рамках проведения итоговой аттестации проводится олимпиада (приложение 4).

2.5 Оценочные материалы при проведении форм аттестации

Для текущего контроля уровня достижений обучающихся используются следующие способы:

- наблюдение активности и вовлечённости на занятии;
- индивидуальные и групповые беседы с обучающимися;
- тестирование по темам программы;
- анализ творческих работ, изделий и результатов выполнения заданий;

- творческие презентации моделей;
- включение в проектно-исследовательскую деятельность.

Для проведения промежуточной аттестации применяются:

- тестирование (Приложение 3);
- выставочный просмотр моделей, выполненных по результатам изучения модулей.

Для проведения итоговой аттестации проводится:

- итоговая олимпиада по материалам программы (Приложение 4).

Обязательным инструментом является Карта наблюдения: «Критерии оценивания планируемых результатов освоения адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ИнженерикУм» (приложение 2), позволяющая отслеживать динамику развития учащихся и их индивидуальный прогресс.

2.6 Воспитательный потенциал программы

Раздел 1. «Особенности организации воспитательного процесса»

Воспитательный процесс в объединении «ИнженерикУм» строится с учётом направленности программы на развитие инженерного мышления и творческих способностей детей с ОВЗ. Основой является сочетание учебных занятий, практических проектов, участия в конкурсах и выставках.

Учащиеся вовлекаются в коллективные и индивидуальные формы деятельности: конструирование по образцу, создание декоративных моделей, участие в олимпиадах и творческих проектах. Это способствует развитию ответственности, коммуникации и навыков работы в команде.

С помощью диагностик выявляются дети с признаками одарённости, для которых предусмотрен переход на программу «Лего – технология и физика» с тьюторским сопровождением.

Важное значение имеет система наставничества: педагог выступает в роли сопровождающего и партнёра, а учащиеся помогают друг другу в освоении конструктора и подготовке учебных проектов.

Воспитательная работа охватывает патриотическое и профилактическое направления, а также взаимодействие с родителями через отчёты, консультации и совместные мероприятия.

Таким образом, воспитательный процесс в «ИнженерикУм» строится на принципах активности, сотрудничества и инклюзии.

Раздел 2. Цель и задачи воспитания

Цель воспитательной работы:

Личностное развитие учащихся через освоение инженерного и конструкторского творчества, формирование активной гражданской позиции, культуры сотрудничества, социальных ценностей и навыков ответственного участия в жизни коллектива.

Задачи:

Развитие терпения и настойчивости в процессе сборки и проектирования сложных моделей.

Формирование самоконтроля и адекватной самооценки, обучаясь контролировать свои поступки, оценивать достижения и корректировать поведение.

Формирование системы социальных и межличностных отношений, развивая гражданскую идентичность, гуманистические ценности, эмоциональную отзывчивость и умение понимать чувства других людей.

Раздел 3. Виды, формы и содержание деятельности

Виды деятельности

Программа «ИнженерикУм» включает разнообразные виды деятельности, направленные на воспитание и личностное развитие учащихся:

- Творческая деятельность – создание конструкторских моделей, участие в выставках, оформление проектов и декоративных работ.

- Познавательно-исследовательская деятельность – выполнение практических заданий по конструированию, участие в конкурсах и олимпиадах.
- Игровая и социальная деятельность – коллективные творческие дела, работа над групповыми проектами.
- Коммуникативная деятельность – работа в команде, наставничество, участие в совместных мероприятиях, взаимодействие с родителями.
- Профилактическая деятельность – тематические занятия по безопасности, инструктажи, физкультминутки.

Формы деятельности

Организационная структура воспитательных мероприятий предусматривает:

Коллективные формы – праздники, КТД, выставки моделей, участие в конкурсах и олимпиадах.

Групповые формы – работа в малых командах, создание совместных проектов, участие в мастер-классах.

Индивидуальные формы – самостоятельное выполнение конструкторских заданий, подготовка творческих работ, участие в индивидуальных консультациях.

Интерактивные формы – игры, квесты, онлайн-выставки.

Модульная организация деятельности

Программа воспитательной работы реализуется через тематические модули:

1. **Детское объединение** – практические проекты, выставки работ, коллективные творческие дела.
2. **Воспитательная среда** – праздники, памятные даты, конкурсы декоративно-прикладного искусства.
3. **Работа с родителями** – консультации, совместные мероприятия, фото- и видеоотчёты.
4. **Наставничество** – тьюторское сопровождение, парная работа «сильный – слабый ученик», помощь при подготовке к конкурсам.
5. **Профилактика** – инструктажи по ТБ, тематические пятиминутки, физкультминутки.
6. **Самоопределение** – проектная деятельность, знакомство с инженерными профессиями, участие в олимпиадах.

Раздел 4. Основные направления самоанализа воспитательной работы по программе «ИнженерикУм»

1. Эффективность реализации программы

- соответствие мероприятий целям и задачам программы;
- вовлечённость детей с ОВЗ в коллективные, групповые и индивидуальные формы деятельности;
- результативность освоения основ конструирования и робототехники.

2. Развитие социальной и коммуникативной компетентности

- формирование навыков сотрудничества и командной работы;
- качество межличностных отношений в группе и взаимодействия с педагогами и тьюторами.

3. Личностный рост и ценности

- развитие познавательной активности, ответственности и уважения к другим;
- формирование мотивации к дальнейшему обучению, профориентация.

4. Вовлечённость родителей

- участие родителей в консультациях, совместных мероприятиях, поддержка детей при выполнении проектов;
- эффективность взаимодействия педагогов с семьями для решения вопросов личностного и творческого развития.

5. Модуль «Воспитательный потенциал программы»

- организация проектной деятельности, участие в конкурсах и мероприятиях;

- выявление одарённых детей с помощью диагностик;
- предоставление возможности продолжить обучение на инклюзивной основе в программе «Лего-технология и физика» с сопровождением тьютора.

Способы анализа:

- наблюдение за деятельностью детей;
- анализ портфолио, проектов и изделий;
- опросы и анкетирование участников и родителей;
- использование карты наблюдения (Приложение 2).

План мероприятий программы воспитания на 2025-2026 учебный год .

№ п\п	Дата	Наименование мероприятия	Содержание деятельности	Количество участников	Активная ссылка на публикацию
МОДУЛЬ "Детское объединение"					
1	28.10.2025	Творческий проект "Робот - сборка"	Проведение практической работы "Конструирование по образцу"		
2	18.12.2025	Творческий проект "Новогодняя ёлка"	Конструирование новогодней ёлки, работа в малой группе		
3	18.03.2026	КТД "Робот - арт"	Создание декоративных моделей роботов, оформление онлайн мини-выставки		
4	20.04.2026	Олимпиада "Я - конструктор"	Проведение практической работы "Конструирование по образцу"		
№ п\п	Дата	Наименование мероприятия	Содержание деятельности	Количество участников	Активная ссылка на публикацию
МОДУЛЬ "Воспитательная среда"					
	Дата события	Наименование события			
	1 четверть				
1	16 октября	День отца в России	Конструирование машины для папы (конструирование по образцу)		
2	06.10.-25.10.2025	Конкурс ДПИ "Волшебная палитра осени"	курирование обучающихся для участия в конкурсе		
	2 четверть				
3	02.12.-20.12.2025	Конкурс декоративно прикладного искусства "Созвездие новогодних идей"	курирование обучающихся для участия в конкурсе		

4	24 декабря	Игровая программа "Волшебный Новый Год"	организация и проведение игровой программы для родителей и детей		
	3 четверть				
5	08.02.2026	День Российской науки	посещение выставки детских изобретений		
6	17.02.-28.02.2026	Конкурс декоративно-прикладного искусства "Самым милым и любимым"	курирование обучающихся для участия в конкурсе		
	4 четверть				
7	06.04.-30.04.2026	Конкурс декоративно прикладного искусства "Никто не забыт и ничто не забыто"	курирование обучающихся для участия в конкурсе		
№ п\п	Дата	Наименование мероприятия	Содержание деятельности	Количество участников	Активная ссылка на публикацию
МОДУЛЬ "Работа с родителями"					
1	В течении года	Фотоотчет и ведеоотчёт с занятий "Наши будни"	Фотоотчёт по результатам итоговых продуктов созданных проектов на занятии		
2	В течении года	Онлайн - консультация родителей, по интересующим вопросам	Консультации в мессенджерах и лично при встречах		
3	18.12.2025	Сообщение о результатах промежуточной аттестации	Личное сообщение об успехах ребенка		
4	20.12.2025	Новогодний утренник	Проведение совместного праздника в рамках проекта "Равные шансы"		
5	15.04.2026	Сообщение о результатах итоговой аттестации аттестации	Личное сообщение об успехах ребенка		
№ п\п	Дата	Наименование мероприятия	Содержание деятельности	Количество участников	Активная ссылка на публикацию
МОДУЛЬ "Наставничество"					
1	В течении года	Осуществление тьюторского сопровождения на занятих ребенка, отстающего от программы	Наставничество в паре педагог - ученик. А также ученик - ученик (сильный - слабый)		
2	В течении года	Курирование учащихся на конкурсах	Форма наставничесва: педагог - ученик		
3	20.12.2025	Наставническо на Новогоднем утренники	Помощь при выполеннии заданий от учащихся ТО "Вожатый.РУ (ученик - ученик, инклюзия)		

№ п\п	Дата	Наименование мероприятия	Содержание деятельности	Количество участников	Активная ссылка на публикацию
МОДУЛЬ "Профилактика"					
1	08.09.-10.09.2025	Первичный инструктаж по технике безопасности, правилам пожарной безопасности, поведению на дорогах	тематическая пятиминутка		
2	10.11.-12.11.2025	Профилактика детского травматизма "Зимняя дорога"	тематическая пятиминутка		
3	22.12.2025	Инструктаж "Безопасный Новый год"	тематическая пятиминутка		
4	в теч.года	"На страже здоровья"	Проведение физкультминутки с обучающимися		
№ п\п	Дата	Наименование мероприятия	Содержание деятельности	Количество участников	Активная ссылка на публикацию
МОДУЛЬ "Самоопределение"					
1	17 февраля	День детских изобретений	Проектная деятельность, конструирование изобретений		
2	20.04.2026	Олимпиада "Я - конструктор"	Проведение практической работы "Конструирование по образцу"		
№ п\п	Дата	Наименование мероприятия	Содержание деятельности	Количество участников	Активная ссылка на публикацию
МОДУЛЬ "Медиасообщество"					
1	в теч.года	Публикация статей о деятельности творческого объединения "ИнженерикУм" на официальном сайте "ДЮЦ" и в ВК	Размещение публикаций в соответствии с контентпланом		
2	в теч.года	Информирование родителей	консультации онлайн, оффлайн, ведение чата		

3. Список используемой литературы

Раздел для педагогов

1) Комарова Л.Г. Строим из LEGO: моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO: методическое пособие. — М.: Линка-Пресс, 2018. — 88 с.

2) Лусс Т.С. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов / Т.С. Лусс. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2014. – 79 с.

3) Методические материалы «Простые механизмы» https://education.lego.com/ru-ru/downloads/machines-and-mechanisms

4) Рыкова Е.А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab): учебно-методическое пособие. — СПб., 2001.

5) Тарловская Н.Ф., Топоркова Л.А. Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду: пособие для воспитателей детского сада и родителей. — М.: Просвещение; Владос, 1994. — 216 с.

6) Халамов В.Н., Мирошина Т.Ф., Соловьева Л.Е., Могилева А.Ю., Перфильева Л.П. Образовательная робототехника в начальной школе: учебно-методическое пособие. — Челябинск: Взгляд, 2011. — 152 с.

7) Методические материалы «Простые механизмы» https://education.lego.com/ru-ru/downloads/machines-and-mechanisms

Электронные ресурсы:

1. http://int-edu.ru – Методическая копилка для педагогов, реализующих ДООП лего - конструирования;
2. http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true – Электронный ресурс для учащихся, сборник игр легоконструирования;
3. https://www.youtube.com/c/LEGO - ютуб - канал с разработками схем и моделей лего.
4. http://www.liveinternet.ru/users/timemechanic/rubric/1198273/ - интернет – портал методических разработок Лего – моделей для педагогов и учеников.
5. https://vk.com/childrenspecial - сообщество во «Вконтакте» - «Воспитание детей с ОВЗ» - методические рекомендации.
6. https://vk.com/funnylaboratory - сообщество во «Вконтакте» - «Нескучная лаборатория» - проведение элементарных опытов с детьми.

Список литературы для детей

1. Андрющенко, Е.В., Ишмакова, М. С., 50 игр для развития алгоритмического и логического мышления у детей дошкольного возраста.
2. Методические рекомендации для педагогов и родителей/ Е. В. Андрющенко, М. С. Ишмакова –Москва: УМЦ РАОР, 2019. – 114 с. 2. Сборник дидактических игр UARO. УМЦ РАОР, Москва, 2019 3. Филиппов, С. А.
3. Робототехника для детей и родителей / С. А Филиппов. – СПб.: Наука, 2013. - 319 с.

Приложение 1

Методическое обеспечение программы

№	Раздел	Форма организации образовательного процесса (форма занятия)	Используемые методы, приёмы, технологии	Дидактический материал	Педагогический инструментарий оценки и формы подведения итогов	Техническое оснащение, в т.ч. информационные ресурсы
1	Вводное занятие «Знакомство с ЛЕГО»	Творческая индивидуальная работа Лекция – беседа Игра Работа со схемами	Методы: словесный, наглядный, беседа, Личностно ориентированные технологии Игровые технологии	Мультимедийная презентации Электронные ресурсы Схема модели Мультфильм «Лего»		Рутуб канал Лего.
2	Раздел зубчатые колеса. Принципиальные и основные модели	Лекция Лекция - диалог Групповая работа в группах Творческая работа Работа со схемами	Методы: словесный, наглядный, беседа, тест. Личностно - ориентированные технологии Технология разноуровневого обучения Игровые технологии Технологии проблемного обучения	Мультимедийная презентации Электронные ресурсы Схемы моделей	- Тестирование - Практическая работа в группах; Презентация моделей;	Рутуб канал Лего; Электронный портал методических пособий для педагогов.
3	Раздел колеса и оси. Принципиальные и основные модели	Лекция - диалог Групповая работа Беседа Диалог-анализ Интеллектуальная игра Проектная деятельность.	Методы: словесный, наглядный, беседа. Личностно - ориентированные технологии Игровые технологии Технологи	Мультимедийная презентации Методическая литература Схемы моделей	Интеллектуальная игра Тестирование Наблюдение	Ютуб канал Лего; Электронный портал методических пособий для педагогов.

			и проблемного обучения Проектные технологии			
4	Раздел рычаги. Принципиальные и основные модели	Лекция – диалог Беседа Творческая работа Практическая работа Игры Творческие презентации	Методы: словесный, наглядный, беседа, Игровые технологии	Мультимедийная презентация Методическая литература Схемы моделей Мультфильмы	-Практическая работа -Творческая работа -Устная защита - Тестирование	Ютуб канал Лего; Электронный портал методических пособий для педагогов.
5	Раздел шкивы. Принципиальные и основные модели	Лекция - диалог Практическая работа Творческая работа Групповая работа	Методы: словесный, наглядный, беседа, Личностно - ориентированные технологии Игровые технологии Технологии проблемного обучения Проектные технологии	Мультимедийная презентации Схемы моделей Мультфильмы	- тестирование - творческие презентации.	Электронный портал игр по робототехнике для детей
6	Раздел Проектная деятельность	Практическая работа Творческая работа Беседа Проектная деятельность	Методы: словесный, наглядный, беседа, Личностно - ориентированные технологии Игровые технологии Технологии проблемного обучения Проектные технологии	Мультфильмы.	Презентация творческих проектов	Рутуб канал Лего;

7	Заключительное занятие	Олимпиада		Тесты, наглядные карточки схем и моделей Лего.	Тестирование	

Приложение 2

Критерии оценивания планируемых результатов освоения адаптированной дополнительной образовательной общеразвивающей программы «ИнженерикУм»

Показатели (оцениваемые параметры)	**Критерии**	**Степень выраженности оцениваемого качества**	**Методы диагностики**	**Приемы и методы**
Предметные результаты освоения ДООП				
Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	**Будут знать:** – принципы работы простых механизмов: рычагов, шкивов, колёс с осями, зубчатых колёс; – назначение и устройство рычагов, передач, шкивов, особенности их применения; – базовые понятия: ось, шестерня, передаточное число, каркас; – этапы проектной деятельности: от идеи до презентации модели;	-минимальный уровень (ребёнок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой); -средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более 1/2); -максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период);	Наблюдение, тестирование, устный опрос, практические работы, защита творческих работ.	**Демонстрационный материал:** - Мультимедийные презентации; - Видеоролики; - Схемы конструирования; - Карточки с заданиями; - Инструкции по сборке; - Рабочая книга педагога. **Приемы:** - Проблемная ситуация; - Поэтапное сопровождение; - Работа по образцу; - «Подсказка без ответа». **Методы:** -Метод проектов; - Наглядный метод; - Объяснительно – иллюстративный; - Игровой метод; - Исследовательский метод; - Групповая работа.

Владение специальной терминологией	**Будут знать:** – названия основных деталей конструктора (ось, шестерня, каркас, передаточное число); – понятие зубчатой передачи, её назначение и принцип работы; – определения ведущего и ведомого зубчатого колеса; – различия между ведомым и ведущим шкивом, их функции в механизмах; – термин проект в контексте проектной деятельности (разработка, конструирование, презентация).	минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 1/2предусмотренных умений и навыков); средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2); максимальный уровень (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период)	Блиц-опросы, мини-викторины, практические задания, игры.	**Демонстрационный материал:** - Мультимедийные презентации; - Лото с названиями деталей Лего; - Схемы простых механизмов; - Видеоролики; - Образцы моделей. **Приемы:** - игры с терминами: «Лото», «Лови ошибку»; - кроссворды и ребусы с ключевыми понятиями. **Методы:** - Игровой метод – лексические игры, карточки, кроссворды, лото; - Эвристический метод – совместный поиск значения терминов на основе контекста.
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	**Будут уметь:** – собирать и настраивать передачи из зубчатых колёс; – определять типы рычагов и применять их при сборке моделей; – монтировать шкивные механизмы для изменения направления силы и снижения нагрузки; – использовать различные детали конструктора для создания функциональных моделей; – реализовывать учебные и	минимальный уровень – воспроизведение материала по шаблону, учебное задание требует навыков анализа и синтеза, но не является основной задачей средний уровень – формирование новых знаний является основной учебной задачей, но учащиеся не обязаны применять новые знания в учебных ситуациях и не носит междисциплинарный характер. максимальный уровень – формирование новых знаний является основной учебной задачей, учащиеся обязаны применять полученные знания и задание носит междисциплинарный характер.	Проектная работа, практические задания, наблюдение, чек – листы для самопроверки, оценочный лист индивидуальных достижений.	**Демонстрационный материал:** - Схемы конструирования; - Инструкции; - Чек – листы самопроверки; - Шаблон проектной карты; - Презентации. **Приемы:** - работа в группах (создание проекта); - мозговой штурм и генерация идей; - использование чек-листа при проверки проекта. **Методы:** - Практический метод;

	творческие проекты от идеи до готовой модели; – презентовать результаты своей работы, объяснять принцип действия собранного механизма; – работать в команде, распределяя роли и задачи в проектной деятельности.			- Проектный метод; - Метод пошагового инструктажа; - Эксперимент
Владение специальным оборудованием и оснащением: конструкторский набор Лего: простые механизмы.	**Будут уметь:** – использовать конструкторский набор LEGO: простые механизмы для сборки различных моделей; – работать с основными деталями конструктора: шестернями, осевыми деталями, соединительными элементами;	-минимальный уровень (0 - 2 балла) Умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием); средний уровень (3 – 4 балла) (работает с Оборудованием с помощью педагога); -максимальный уровень (5 – 6 баллов) (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей);	Наблюдение, практические задания.	**Демонстрационный материал:** - Мультимедийные презентации; - Схемы конструирования; - рабочая книга учителя. **Приемы:** - Решение проблемных задач; - Метод «конструкторского мозгового штурма»; - Визуальные подсказки; - Интерактивные игры. **Методы:** – Практический метод (работа с конструкторами для сборки и тестирования механизмов); – Метод пошагового инструктажа (объяснение последовательности действий при сборке механизма с конструктора LEGO); – Метод проектной деятельности (создание и защита собственных проектов с использованием конструктора LEGO);

				– Метод групповой работы (совместная сборка моделей и выполнение заданий в командах).
Метапредметные результаты освоения ДООП				
Развитие исследовательских навыков и аналитического мышления	Формирование новых знаний., разработка и развитие новых целей, формирование выводов, умение находить смысл, умение анализировать, синтезировать информацию, а также оценка качеств полученных знаний, гипотез и событий.	минимальный уровень – воспроизведение материала по шаблону, учебное задание требует навыков анализа и синтеза, но не является основной задачей средний уровень – формирование новых знаний является основной учебной задачей, но учащиеся не обязаны применять новые знания в учебных ситуациях и не носит междисциплинарный характер. максимальный уровень – формирование новых знаний является основной учебной задачей, учащиеся обязаны применять полученные знания и задание носит междисциплинарный характер.	Наблюдение, практические задания, проектная работа, тесты, рефлексия, кейс – задания.	- Проблемный метод – постановка исследовательских вопросов, разбор проблемных ситуаций; - Метод кейс-анализа – применение анализа к реальным или моделируемым ситуациям; - Исследовательский метод – сбор, анализ и интерпретация информации по заданной теме; - Метод проектов – постановка цели, планирование, исследование, защита проекта.
Использование ИКТ в качестве средств обучения	Использование ИКТ для решения учебных задач. Формирование новых знаний с помощью ИКТ	минимальный уровень- учащиеся не используют ИКТ для решения учебных задач или используют для тренировки навыков или воспроизведения информации. средний уровень- Используют ИКТ для решения задач, но могут обойтись и без ИКТ. максимальный уровень- Используют ИКТ для получения и формирования новых знаний. Создают свой цифровой продукт.	Наблюдение.	- Интерактивный метод – выполнение заданий на онлайн-платформах, использование сервисов.
Сотрудничество и	Работа в парах и группах ,	минимальный – не предполагается	Проектная	Исследовательский метод – сбор,

взаимодействие	способность обсудить проблему, задание, принять решение и создать продукт или получить новое знание.	совместная работа или работают вместе, но не распределяют ответственность, средний – работают в группе, распределяют ответственность, но не принимают решения, их работа не является сотрудничеством. максимальный – работают в группах, распределяют ответственность, совместно принимают решения. Сотрудничают.	деятельность	анализ и интерпретация информации по заданной теме; Метод проектов – постановка цели, планирование, исследование, защита проекта.
Самооценка и планирование	Осознание целей, критериев ее достижения и предполагаемого результата учебной деятельности. Умение планировать, оценивать и корректировать свою деятельность	низкий уровень – не осознает цели, этапы и результат деятельности, деятельность не планирует. средний уровень – осознает цели и планируют деятельность, но не оценивает и не корректирует ее. высокий уровень – цели и результаты понятны, планируют, оценивает и корректирует собственную деятельность.	Рефлексия, чек – листы самопроверки, взаимооценка.	– Метод рефлексии; – Метод пошагового планирования; – Метод проектной деятельности; – Метод анализа ошибок.
Развитие и совершенствование коммуникативных навыков	Умение выступать перед аудиторией, вести полемику выносить собственное суждение, аргументировать и защищать его с помощью разнообразных форм и методов коммуникации – презентации. Умение представлять аргументированное сообщение (коммуникация, при которой защищается и обсуждается ряд идей). Умение создавать коммуникацию комбинированного характера.	низкий уровень – не создают аргументированное сообщение, и их коммуникация не носит комбинированный характер, не могут вести аргументированную полемику средний уровень – создают аргументированное сообщение, и коммуникация носит скудный характер, не приводит доказательную базу и не учитывает потребности целевой аудитории. высокий уровень – создают сообщение, используя доказательства, учет аудитории и коммуникация носит комбинированный характер, спокойно ведет полемику, уверенно выступает перед аудиторией	Наблюдение, оценка презентаций.	– Метод активного слушания (педагог учит учащихся внимательно слушать других участников обсуждения и задавать уточняющие вопросы); – Метод проблемных ситуаций (предложение учащимся сложных ситуаций, которые требуют совместных усилий для решения, и активного обсуждения разных точек зрения); Метод проектов – постановка цели, планирование, исследование, защита проекта.

Личностные результаты освоения ДООП				
Организационно-волевые качества	Терпение, усидчивость	низкий уровень – терпения хватает меньше, чем на ½ занятия, средний уровень – терпения хватает больше, чем на ½ занятия высокий уровень – терпения хватает на все занятие	Карта наблюдения, анализ выполнения заданий, индивидуальные карты наблюдения.	- Метод поэтапного усложнения заданий; – Метод целеполагания; – Игровой метод с элементами саморегуляции.
	Способность переносить (выдерживать) нагрузки в течении определенного времени	низкий уровень - волевые усилия ребенка побуждаются извне средний уровень –волевые усилия иногда побуждаются самим ребенком высокий уровень –волевые усилия побуждаются самим ребенком		
	Воля. Способность активно побуждать себя к практическим действиям	низкий уровень –ребенок постоянно находится под воздействием контроля извне		
	Самоконтроль. Умение контролировать свои поступки	средний уровень –периодически контролирует себя сам высокий уровень –постоянно контролирует себя сам		
Ориентационные качества	Самооценка. Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям.	низкий уровень –завышенная самооценка средний уровень – заниженная самооценка высокий уровень – нормальная самооценка	Карта наблюдения.	- Метод рефлексии; - Проектный метод
	Интерес к занятиям. Осознанное участие в освоении образовательной программы	низкий уровень – интерес к занятиям продиктован извне средний уровень – интерес к занятиям периодически поддерживается самим		

		ребенком высокий уровень –интерес к занятиям поддерживается постоянно ребенком самостоятельно		
Поведенческие качества	Конфликтность. Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации Тип сотрудничества. Умение воспринимать общие дела как собственные	Низкий уровень – периодически провоцирует конфликты Средний уровень – сам в конфликтах не учувствует, пытается избежать Высокий уровень – пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты Низкий уровень – избегает участия в общих делах Средний уровень – в делах учувствует при побуждении извне Высокий уровень – инициативен в общих делах	Карта наблюдения, беседа.	- Ролевые игры; - Метод групповой работы; - Метод «равного партнёрства».
Ценностно-смысловые установки	Сформированность системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности: - формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России,	минимальный уровень – не сформировано. средний уровень – сформировано на 1/2 максимальный уровень – сформировано более чем на 1/2	Наблюдение, анкетирование, рефлексивные задания, ситуационные игры.	. – Метод «живого слова» и эмоционального отклика; – Метод рефлексии; – Метод художественно-образных средств.

	-становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций; - развитие доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.			

Приложение 3

Характеристика оценочных материалов

	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля / промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
Личностные результаты	Организационно-волевые качества	Терпение, усидчивость; Способность переносить (выдерживать) нагрузки в течении определенного времени; Воля. Способность активно побуждать себя к практическим действиям Самоконтроль. Умение контролировать свои поступки.	Карта наблюдения, анализ выполнения заданий,	Задания на скорость, карта достижений.
	Ориентационные качества	Самооценка. Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям; Интерес к занятиям. Осознанное участие в освоении образовательной программы.	Карта наблюдения	Листы самооценки, «смайлик настроения», мини – анкеты.
	Поведенческие качества	Конфликтность. Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации; Тип сотрудничества. Умение воспринимать общие дела как собственные	Карта наблюдения	Групповая работа.
	Ценностно-смысловые установки	Сформированность системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности: - формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, -становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций; - развитие доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.	Карта наблюдения	Групповая работа «Чем я горжусь», работа в рамках воспитательной программы.
Метапредметные	Развитие исследовательских навыков и аналитического мышления	Формирование новых знаний., разработка и развитие новых целей, формирование выводов, умение находить смысл, умение анализировать, синтезировать информацию, а также оценка качеств полученных знаний, гипотез и событий.	Карта наблюдения Анализ учебных проектов	Анализ проектной работы.

	Использование ИКТ в качестве средств обучения	Использование ИКТ для решения учебных задач. Формирование новых знаний с помощью ИКТ	Карта наблюдения	Проведение интерактивных игр.
	Сотрудничество и взаимодействие	Работа в парах и группах , способность обсудить проблему, задание, принять решение и создать продукт или получить новое знание.	Карта наблюдения	Проектная деятельность
	Самооценка и планирование	Осознание целей, критериев ее достижения и предполагаемого результата учебной деятельности. Умение планировать, оценивать и корректировать свою деятельность	Карта наблюдения	Листы самопроверки.
	Развитие и совершенствование коммуникативных навыков	Умение выступать перед аудиторией, вести полемику выносить собственное суждение, аргументировать и защищать его с помощью разнообразных форм и методов коммуникации –презентации.	Карта наблюдения	Чек – листы проверки проектной работы.
Предметные результаты	Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретически х знаний ребенка программным требованиям	Тестирование «Детали конструктора»; Настольная игра «Лото»; Итоговая олимпиада; Мини – проекты в рамках учебно – тематического плана; Снэил – олимпиады; ТРИЗ – задачи.	Наблюдение, тестирование, блиц – опрос, тематические задания, самостоятельные и групповые проекты, практические работы.
	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии		
	Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям		

	программы)			
	Владение специальным оборудованием и оснащением:	Владение работой конструкторским набором Лего: простые механизмы.		

Приложение 4

Лист учета индивидуальных достижений.

ФИО, возраст, группа									
№	**Дата**	**Тема**	**Критерии оценивания**				**Презентация моделей в баллах**		**Кол – во баллов**
			Называние деталей	**Соединение деталей**	**Работа со схемой**	**Самостоятельность**	**Представление**	**Описание**	

Оценивание результатов освоения программы: 0 баллов – низкий уровень, 1 балл – средний, 2 балла – высокий.

Приложение 4

Инструментарий для оценивания планируемых результатов освоения программы

Промежуточный контроль теоретических знаний

Детали конструктора

В конструкторе LEGO существует несколько типов деталей:

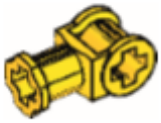
a. Пластины
b. Балки
c. Изогнутые балки
d. Балки с шипами
e. Штифты
f. Оси
g. Втулки
h. Фиксаторы
i. Шестерёнки
j. Колёса
k. Диски
l. Рамы
m. Шины
n. Провода
o. Датчики
p. Кирпичики

Выберите один вариант ответа.

1. **К какому типу деталей относится деталь на картинке?**

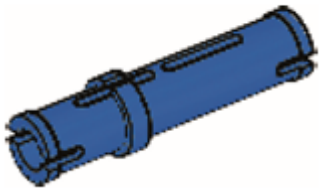
a. Колёса
b. Штифты
c. Пластины
d. Рамы
e. Балки

2. **К какому типу деталей относится деталь на картинке?**



a. Фиксаторы
b. Штифты
c. Пластины
d. Рамы
e. Балки

3. **Как называется деталь на картинке?**

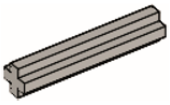


a. Балка
b. Штифт 3х Модульный
c. Штифт
d. Втулка
e. Шестерёнка

4. **К какому типу деталей относится деталь на картинке?**

a. Шины
b. Штифты
c. Пластины
d. Колёса
e. Диски

5. **Как называется деталь на картинке?**



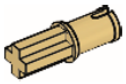
a. Ось
b. Штифт 3х Модульный

c. Ось 3х Модульная
d. Втулка
e. Шестерёнка

6. К какому типу деталей относится деталь на картинке?

a. Шины
b. Штифты
c. Пластины
d. Колёса
e. Диски

7. К какому типу деталей относится деталь на картинке?



a. Шины
b. Штифты
c. Пластины
d. Колёса
e. Диски

8. Как называется деталь на картинке?

a. Кирпичик
b. Зубчатое Колесо, Корончатое
c. Балка
d. Втулка
e. Шестерёнка

9. **Как называется деталь на картинке?**

a. Шина
b. Балка
c. Втулка
d. Ремень

10. **Как называется деталь на картинке?**

a. Колесо
b. Диск
c. Шина
d. Ось

Ответы: 1) 3; 2) 1; 3) 2; 4) 5; 5) 1; 6) 2; 7) 2; 8) 2; 9) 4; 10) 3.

Критерии оценки:

- 2 - ответ полный, верный;
- 1 - ответ неполный;
- 0 - ответ неверный.

Уровни освоения программы:

- В - высокий уровень - от 1,76 до 2 баллов
- С - средний уровень - от 1 до 1,75 баллов
- Н - низкий уровень - от 0 до 0,99 баллов

Выявление уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы происходит путем подсчета общего количества баллов и выявления по данному виду контроля среднего арифметического.

Протокол проведения промежуточной аттестации

Творческое объединение «ИнженерикУм», 1 год обучения, Группа_____

Педагог_____

ФИО	Баллы	Уровень

Количество учащихся с высоким уровнем освоения пройденного материала:_____

Количество учащихся со средним уровнем освоения пройденного материала:_____

Количество учащихся с низким уровнем освоения пройденного материала:_____

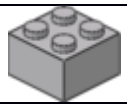
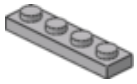
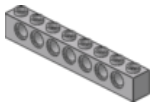
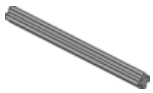
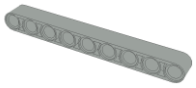
Выводы:

Приложение 5

Итоговый контроль теоретических знаний

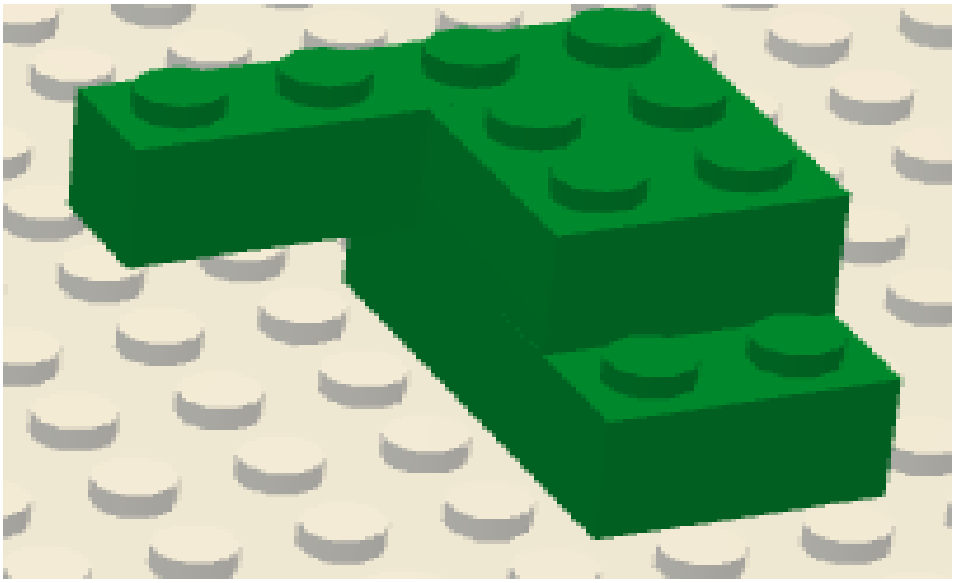
Задание 1. Как называется!

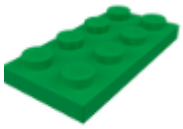
Как называется каждая деталь в конструкторе. Предлагаем вам соотнести предложенные детали лего (слева) и их названия (справа)

1			**А**	пластина
2			**Б**	балка с выступами
3			**В**	кирпич
4			**Г**	балка
5			**Д**	шестеренка
6			**Е**	ось
7			**Ж**	шестеренка корончатая

Задание 2. Строим сами!

Выберите три детали, из которых можно собрать данную фигуру слева. В Бланк ответов запишите номера выбранных деталей.



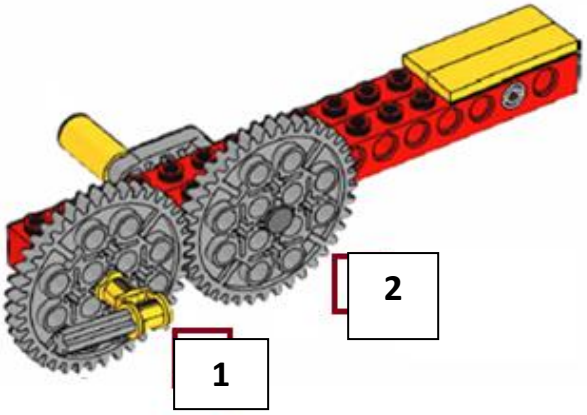
1	2	3
4	**5**	**6**
		

Задание 3. Найди подходящий.

Очень часто при конструировании теряются детали. Выбери, какую деталь необходимо поставить вместо вопросительного знака, чтобы закончить ряд без пропусков. В Бланк ответов запишите нужную букву напротив нужного номера.

1	А	Г
2	**Б**	**Д**
3	**В**	**Е**

Задание 4. Выберите ведущую шестеренку.



Задание 5. Какое зубчатое колесо называется ведомым?

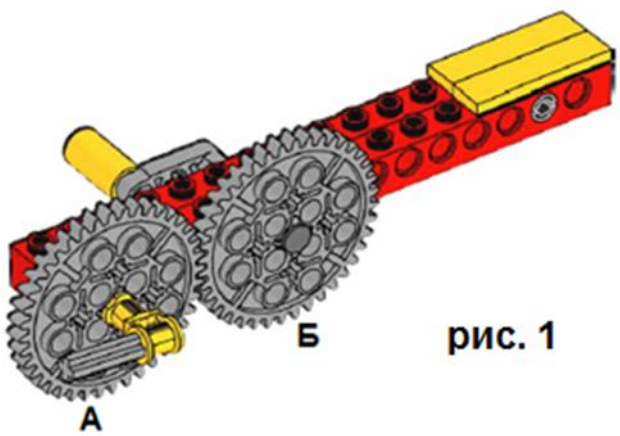


рис. 1

Ответы:
1 задание: 1) в; 2) а; 3) б; 4) е; 5) г; 6) ж; 7) д.
2 задание: 3,4,5.
3 задание: 1)Д, 2)А, 3)В.
4 задание: 2
5 задание: А

Критерии оценки:

- 2 - ответ полный, верный;
- 1 - ответ неполный;
- 0 - ответ неверный.

Уровни освоения программы:

- В - высокий уровень - от 1,76 до 2 баллов
- С - средний уровень - от 1 до 1,75 баллов
- Н - низкий уровень - от 0 до 0,99 баллов

Выявление уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы происходит путем подсчета общего количества баллов и выявления по данному виду контроля среднего арифметического.

Протокол проведения итоговой аттестации

Творческое объединение «ИнженерикУм», 1 год обучения, Группа_____

Педагог_____

ФИО	Баллы	Уровень

Количество учащихся с высоким уровнем освоения пройденного материала:_____

Количество учащихся со средним уровнем освоения пройденного материала:_____

Количество учащихся с низким уровнем освоения пройденного материала:_____

Выводы:

Приложение 6

Индивидуальный образовательный маршрут
Обучающегося творческого объединения «А-Я.Вожатый»
Матрица взаимодействия с родителями.

№	Данные о родителях	Дата	Формы работы (собеседование, консультация, анкетирование и др.)	Подпись родителей
1				

Индивидуальная программа развития одаренного ребенка

Этап 1 – диагностический. Цель – углубленное психолого-педагогическое изучение ребенка, выявление его индивидуальных особенностей.			
№	Использованная методика	Сроки	Ответственный
1	Методика «Карта одаренности» (на основе методики Хаана и Кафа). Цель диагностирования: оценит степень выраженности у ребенка различных видов одаренности. Методика для родителей.		
2	Диагностика инженерного мышления. Практическое занятие «Инженерная мастерская»		
3	Карта №1. Выявление одаренных детей методом наблюдения		
4	Методика определения творческих способностей обучающихся (Г. Дэвис) Цель: исследование развития одарённости учащихся.		

2. Разработка индивидуального учебного плана, программы, маршрута.			
1	Разработка индивидуального маршрута одаренного ребенка.	1 неделя октябрь	Ю.Д. Серебрякова
2	Составление индивидуального учебного плана по адаптированной программе «ИнженерикУм»	2 неделя октября	Ю.Д. Серебрякова
3	Выбор конкурсов и олимпиад для учащегося	3 неделя октября	Ю.Д. Серебрякова
4	Составление плана учащегося для учета желаний ребенка.	3 неделя октября	Ю.Д. Серебрякова
5	Беседа с родителями. Цель: учет социального заказа родителей.	4 неделя октября	Ю.Д. Серебрякова

Тематическое планирование

Предмет / Тема	**Кол-во часов**	**Результаты**	**Формы организации деятельности**	**Формы отчета**
Итого				

Карта индивидуального образовательного маршрута развития

№	**Познавательная деятельность**		
	Творческие конкурсы **Результат**	**Проектно-исследовательская деятельность**	**Внеурочная деятельность**