

Муниципальное казенное образовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №7г.Сегежи

Программа рассмотрена на
Педагогическом Совете
и рекомендована к утверждению
Протокол № 72
от « 8 » июня 2020 г

Утверждаю
Приказ № 100/ОД
« 14 » июня 2020 г
Директор МКОУ СОШ №7 г.Сегежи
В.А. Демидова



**Дополнительная образовательная программа
технической направленности
Муниципального казенного общеобразовательного учреждения
Средняя общеобразовательная школа №7 г.Сегежи**

г. Сегежа
2020 г.

Оглавление

Пояснительная записка	3
Цель программы	3
Задачи	3-4
Аналитическое обоснование программы	5
Организационно-педагогические условия реализации программы	6
Комплектование групп на 2020-2021 учебный год	7
Кадровое обеспечение.....	8
Прогнозируемые результаты и критерии их оценки	9-10
Диагностика результативности освоения программы	11-13
Литература	14-15
Учебный план	16

Пояснительная записка

Творчество - актуальная потребность детства. Детское творчество – сложный процесс познания растущим человеком окружающего мира, самого себя, способ выражения своего личностного отношения к познаваемому. Действенной формой работы с обучающимися, развивающее техническое творчество, являются детские объединения технического направления.

Актуальность данной программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Программа технической направленности разработана для детей, как проявляющих интерес и способности к моделированию так и для детей, которым сложно определиться в выборе увлечения. Настоящая программа предусматривает расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, формирование устойчивого интереса к технике и технологии у обучающихся.

Цель программы

Создание условий для формирования устойчивого интереса к техническому и художественному творчеству, развитию исследовательских, инженерных и проектных компетенций через моделирование и конструирование научно-технических объектов, формирование личности посредством вовлечения его в творческую, интеллектуальную и трудовую деятельность.

Задачи

1. Образовательные:

- способствовать развитию познавательного интереса к техническому моделированию, конструированию и черчению;
- обучить владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией;
- научить строить простейшие настольные модели;
- учить анализировать и самостоятельно мыслить

2. Развивающие:

- развивать у обучающихся навыки конструкторского мышления;
- развивать деловые качества, такие как самостоятельность, ответственность;
- знакомить с историей развития техники и современными достижениями;

- развитие технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;
- развивать конструкторские и изобретательские способности;
- развивать интерес к работам изобретателей;
- развивать потребность к творческой деятельности.

3. Воспитательные:

- способствовать формированию устойчивого интереса к техническому творчеству,
- воспитывать умение работать в коллективе,
- способствовать в стремлении к достижению поставленной цели и самосовершенствования;
- создавать условия для воспитания нравственных, эстетических и личностных качеств: доброжелательности, трудолюбия, честности, порядочности, ответственности, аккуратности, терпения, предприимчивости, патриотизма, чувства долга;
- формировать понятие о долге и ответственности;
- способствовать начальной профориентации обучающихся.

При составлении программы использованы

принципы:

1. Принцип гуманизации:
 - использование личностно-ориентированного подхода к каждому ребёнку для оптимальной возможности усвоения данной программы;
 - варьирование темпов прохождения программы в зависимости от уровня обученности ребёнка и группы в целом
2. Принцип разноуровневости базируется на:
 - движении и личности ребёнка;
 - на развитии обучающихся;
 - на праве выбора обучающегося;
 - на сочетании требований педагога и желания ребёнка
 - принцип программноориентированности

Нормативная база

- Конвенция ООН о правах ребёнка;
- Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
- Закон Республики Карелия «Об образовании» от 11.12.2013 г.

- Закон Российской Федерации «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Закон Российской Федерации «О государственной поддержке молодёжных и детских общественных объединений»;
- Национальная доктрина образования в Российской Федерации;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р)
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации) от 9 ноября 2018 года № 196
- Устав МКОУ СОШ №7

Аналитическое обоснование программы

На базе МКОУ СОШ №7 в 2020 году будет открыт Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точки Роста», как структурное подразделение, осуществляющее образовательную деятельность по основным и дополнительным общеобразовательным программам, в целях формирования современных компетенций и навыков у обучающихся, а также повышения качества и доступности образования.

Одной из задач деятельности Центра «Точка Роста» является обеспечение охвата обучающихся общеобразовательной организации дополнительными общеобразовательными программами в формате проектной деятельности во внеурочное время, в том числе с использованием дистанционных форм обучения и сетевой формы реализации программ.

Организация работы по технической направленности характеризуется следующими особенностями:

- бесконкурсным приёмом детей в коллективы, контингентом детей, в основном, со средним творческим потенциалом, с неустойчивым интересом и познавательной потребностью;
- ориентацией образовательного процесса на профессиональное самоопределение;

- созданием условий для выявления способностей учащихся и их реализации в процессе творчества, имеющего воспитательный и развивающий характер, самостоятельного выбора вида деятельности;

- свободным образованием на основе принципа добровольности;

- детским творчеством, организованным в объединениях под руководством специалистов, направленным на организацию детской инициативы и творческих способностей.

Основные проблемы, на решение которых направлена образовательная программа:

социальные:

- проблемы социальной адаптации (ориентация на нормы и ценности современного общества, чувства ответственности за свои действия перед коллективом, чувства товарищества);

психологические:

- развитие основных психических процессов (память, внимание, мышление и т.д.),
- развитие личного опыта процессов самосовершенствования;

педагогические:

- овладение детьми различными видами творческой деятельности,
- развитие эстетического вкуса, фантазии.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Условия набора:

На все учебные программы принимаются **все желающие**, независимо от уровня образования, по заявлению родителей.

Обучение Центре «Точка Роста» - бесплатное.

Количество учащихся в группе (в среднем по Центру)– 14 человек

Расписание занятий составляется с учетом того, что они являются дополнительной нагрузкой к обязательным общеобразовательным программам школ города. Расписание составляется согласно СанПиН 2.4.4.3172-14 в начале учебного года администрацией МКОУ СОШ №7 по представлению педагогических работников, с учетом наиболее благоприятного режима труда и обучающихся. Продолжительность занятий и их количество в неделю определяется рабочей программой и требованиями, предъявляемыми к режиму деятельности детей в системе дополнительного образования. Расписание утверждается директором МКОУ СОШ №7 г. Сегежи.

Материальная база

Имеются:

- МФУ (принтер, сканер, копир)
- Ноутбук мобильного класса
- 3D-принтер
- Программное обеспечение для 3D-моделирования
- Аккумуляторная дрель-винтоверт
- Многофункциональный инструмент (мультитул)
- Клеевой пистолет
- Цифровой штангенциркуль
- Ручной лобзик
- Шлем и ноутбук виртуальной реальности
- Фотограмметрическое программное обеспечение
- Квадрокоптер
- Конструкторы для моделирования
- Фотограмметрическое программное обеспечение
- Фотоаппарат с объективом
- Штатив

Комплектование групп на 2020-2021 учебный год

Количество программ – 4. Для реализации каждой программы: количество групп – 2; количество обучающихся в каждой группе – 14 человек;

Перечень рабочих программ

№	Программа	ФИО педагога	Уровень	Срок реализации
1	Умелые руки	Корнеев С.А.	Основное общее образование	4 года
2	Робототехника	Назаров В.В.	Основное общее образование	1 год
3	«Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата» (Квадрокоптеры)	Назаров В.В.	Основное общее образование	1 год
4	Пластинография	Варварчук Л.И.	Начальное общее образование	4 года

Классификация рабочих учебных программ

по целевому обеспечению

познавательные, специализированные, профессионально-ориентированные;
по форме
 модифицированные;
по уровню освоения
 ознакомительные, профессионально-ориентированные;;
по времени деятельности – краткосрочные.

Учебные программы технической направленности ориентированы на работу с группами свободного набора детей. Творческие объединения осуществляют свободный набор среди детей разного возраста (7-17 лет) по желанию.

Кадровое обеспечение

№ п/п	ФИО	Образование	Педагогический стаж (г)	Категория
1	Корнеев С.А.	Высшее	17	1
2	Назаров В.В.	Высшее	4	Соответствие занимаемой должности
3	Варварчук Л.И.	Высшее	7	Соответствие занимаемой должности

Условия соблюдения прав обучающихся

- получение полной информации о творческих объединениях, времени и содержания обучения;
- свободный выбор деятельности;
- ориентация на основные человеческие ценности в воспитании;
- свободное выражение своих взглядов.
- воспитание толерантного отношения к детям религиозных и национальных меньшинств;
- защита чести и достоинства каждого ребёнка.

Права и обязанности обучающихся внесены в Правила поведения учащихся МКОУ СОШ №7

Основополагающие принципы и основные педагогические принципы обучения

Основополагающие принципы:

- комплексность,
- преемственность,
- вариативность.

Деятельность художественно-эстетических объединений основывается на следующих принципах:

- Гуманизации;
- Демократизации;
- Детоцентризма;
- Индивидуализации образования;
- Увлечательности и творчества;
- Системности
- Сотрудничества;
- Культуросообразности.

При разработке программ педагоги исходили из следующих принципов:

- принцип последовательности
- принцип научности
- принцип доступности
- принцип наглядности
- принцип связи теории с практикой
- принцип индивидуализации
- принцип результативности
- принцип актуальности
- принцип межпредметности.

Прогнозируемые результаты и критерии их оценки

Три группы результатов:

Количественные:

- количество учебных групп;
- количество детей;
- сохранность контингента учащихся;
- количество участников конкурсов, выставок;
- количество победителей.

Качественные:

- уровень воспитанности учащихся;
- уровень личностных качеств;
- состояние микроклимата в объединениях;
- взаимоотношения в системах педагог-ребёнок, педагог-педагог;

- профессиональный рост педагога.

Результаты образования, которые вообще не возможно определить, так как они не видны внешне, потому что относятся к внутренним переживаниям детей или пролонгированы во времени.

Критерии оценки:

- освоение теоретических разделов программы,
- динамика развития уровня УУД,
- креативность

Результаты исследования развития учащихся

Показатели:

- уровень развития познавательных способностей,
- эмоциональных качеств;
- притязаний и самооценки;
- креативность.

Прогнозируемые результаты

На предметном уровне

Обучающиеся должны **знать:**

- технику безопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;
- правила техники безопасности при работе различными инструментами и приспособлениями;
- условные обозначения на чертежах;
- инструменты и приспособления, используемые при выполнении работ;
- основы инженерной графики, принципы составления эскиза по детали или образцу
- умение использовать терминологию моделирования;
- умение создавать новые примитивные модели из имеющихся заготовок путем группировки/разгруппировки частей моделей и их модификации;

уметь:

- читать чертежи;
- работать инструментами для обработки бумаги, картона, пластмассы, металла;

- самостоятельно производить разметку, резание, обработку детали и сборку модели;
- правильно пользоваться слесарными и столярными инструментами;
- оставлять эскизы, размечать контуры деталей моделей на материале с последующей их обработкой;
- обучающиеся должны овладеть навыками творческого подхода к изготовлению модели;
- работать на 3D –принтере, МФУ, с квадрокоптером, с шлемом виртуальной реальности;
- работать с образовательными приложениями и программным обеспечением;

На личностном уровне

- проявлять активность, готовность к выдвижению идей и предложений;
- проявлять силу воли, упорство в достижении цели;
- владеть навыками работы в группе;
- понимать ценность здоровья;
- уметь принимать себя как ответственного и уверенного в себе человека.

На метапредметном уровне

- выделять главное;
- понимать творческую задачу;
- работать с дополнительной литературой, разными источниками информации;
- соблюдать последовательность;
- работать индивидуально, в группе;
- оформлять результаты деятельности, используя метод проектной деятельности или исследовательской работы;
- представлять выполненную работу.

Диагностика результативности освоения программы

Для диагностики освоения программы существует аттестация обучающихся.

Цель аттестации:

Определение уровня усвоения программы учащимися, её дальнейшая корректировка и определение путей достижения каждым ребёнком максимального творческого и личностного развития.

Аттестация проводится в 3 этапа:

Нулевой этап (сентябрь)

Цель:

определение уровня подготовки учащихся (начальное диагностирование)

Педагог осуществляет:

- Прогнозирование возможности успешного обучения на данном этапе;
- Выбор программы обучения;
- Оценку дидактической и методической подготовленности.

Формы проведения нулевого этапа аттестации:

- Тестирование;
- Анкетирование;
- Срез.

Результаты, анализ.

Выводы обсуждаются на заседаниях МО и учащихся.

Промежуточная аттестации (ноябрь-декабрь).

Цель

подведение промежуточных итогов обучения.

Задачи:

- Оценка успешности выбора технологии и методики;
- Корректировка учебного процесса

Формы проведения промежуточной аттестации разрабатывают педагоги.

Анализ осуществляет методическая служба, выводы заслушиваются на заседании МО.

Итоговая аттестация (апрель-май)

Цель

подведение итогов завершающего года обучения.

Задачи:

- Анализ результатов обучения;
- Оценка успешности усвоения учащимися учебных программ;
- Анализ действий педагога.

Формы проведения итоговой аттестации

- Контрольные занятия;
- Самостоятельные практические работы;
- Творческие работы;
- Тестирование;
- Выставка работ.

Выпускники Центра «Точка Роста» на базе МКОУ СОШ №7 по окончании обучения должны:

- Овладеть определёнными знаниями, умениями, навыками по изучаемой программе;
- Уметь формировать и воплощать свои творческие замыслы;
- Иметь устойчивую структуру интересов в избранной сфере деятельности;
- Иметь определённые коммуникативные навыки, а также адаптироваться к изменяющимся условиям максимально безболезненно для себя и окружающих;
- Применять полученные практические и теоретические знания в повседневной жизни;
- Овладеть потребностью в саморазвитии, самореализации, в творческой деятельности;
- Иметь высокий уровень воспитанности.

Литература и интернет-источники

- Буске. М. «3D Модерирование, снаряжение и анимация в Autodesk»
- Большаков В.П., Бочков А.Л.,Сергеев А. А . 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex . – СПб .: Питер, 2013 г.
- Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие /Л.А. Залогова. - 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 г.
- Угринович Н.Д., Информатика и ИКТ, М.: Бином», 2010 г.
- Эффективное использование программы 3D-моделирования GoogleSketchUp в образовательном процессе: учебно-методическое пособие / авт.-сост.: М. Н. Полунина, Ю. Н. Феофанова, Е. А. Антонова, Л. Р.Назырова. – Челябинск: МБОУ ДПО УМЦ, 2013. – 100 с.
- Астраханцева, С. В. Методические основы преподавания декоративно – прикладного творчества: учебно – Методическое пособие/С. В. 1. Иткин, В.Д. Что делает мультипликационный фильм интересным / В.Д. Иткин // Искусство в школе.- 2006.- № 1.-с.52-53.
- Казакова Р.Г., Мацкевич Ж.В. Смотрим и рисуем мультфильмы. Методическое пособие. М.,2013 – 125с.
- Давыдова Г.Н. Пластилинография. Детский дизайн. – М.: ООО издательство «Скрипторий», 2008. 105 стр. Давыдова Г.Н.
- Мультфильмы своими руками. <http://veriochen.livejournal.com/121698.html>.
- «Базовый набор Перворобот» Книга для учителя. Перевод на русский язык Института новых технологий образования, М., 1999 г.
- «Введение в Робототехнику», справочное пособие к программному обеспечению ПервороботNXT, ИНТ, 2007г.
- Волкова С.И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.
- Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., ил.
- Книги для учителя по работе с конструктором «Перворобот LEGO WeDo»
- Козлова В.А. Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
- Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001
- <http://leplay.com.ua>
- <https://3dpt.ru/blogs/support/cura>
- <http://3dtoday.ru/>
- <http://www.pvsm.ru/soft/83680>
- <https://www.youtube.com/watch?v=vCTOe7PzmqA>

Учебный план

№ п/п	ФИО	Название рабочей програм мы	Уровень	Срок реали- зации	НАГРУЗКА недельная/годовая (часы)									КОЛ-ВО ГРУПП			КОЛ-ВО ДЕТЕЙ		
					Всего часов	1 г.		2г.		3 г.		4 г.		всего	1г.	2г	Всего	1г.	2г.
						неделя	год	неделя	год	неделя	год	неделя	год						
1	Корниенко С.А.	Умелые руки	основное общее образовани е	4	272	2	68	2	68	2	68	2	68	2	14	14	28	14	14
2	Назаров В.В.	Квадрок птеры	основное общее образовани е	1	68	2	68	-	-	-	-	-	-	2	14	14	28	14	14
3	Назаров В.В.	Робототе хника	основное общее образовани е	1	68	2	68	-	-	-	-	-	-	2	14	14	28	14	14
3	Варварчук В.И.	Пласти- лино- графия	начальное общее образовани е	4	272	2	68	2	68	2	68	2	68	2	14	14	28	14	14