

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Омской области

**Департамент образования администрации города Омска
БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 95 с
углублённым изучением отдельных предметов**

РАССМОТРЕНО

Методическим
Объединением
Учителей БОУ г. Омска
«Средняя общеобразова-
тельная школа № 95 с
углублённым изучением
отдельных предметов
Руководитель МО
Турнаева Н.А. _____
Протокол № _____
От _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
Фанина Т.С. _____
Протокол № _____
от _____

УТВЕРЖДЕНО

Директор БОУ
г. Омска «Сред-
няя школа №95
с углублённым
изучением отде-
льных предме-
тов»
Жигулин А.И. _____
Приказ № _____
от _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности
Учебного предмета «Металлообработка»
Для обучающихся 8-9 классов

г. Омск 2024г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА.....	7
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.....	8
ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ.....	11
ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	11
ДИАГНОСТИКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	14
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	18
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА.....	20
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	24
ОСНОВНЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ.....	25
КАДРОВОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	26
ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	27
ЛИТЕРАТУРА.....	29

ВВЕДЕНИЕ

По программе «Металлообработка на металлорежущих станках» учащиеся получат информацию о металле и его обработки на металлорежущих станках. На занятиях они узнают о физических и химических свойствах материалов, узнают и о специфике их применения. Они научатся работать с металлом, используя шаблоны, мерительные инструменты и чертежи. Приобретут умения работы на станках с программным управлением.

Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Ее содержание направлено на:

□ военно-патриотическое воспитание (при работе с металлообрабатывающим оборудованием, ребята изучают историю отечественного станкостроения, подвиги советских токарей, фрезеровщиков, станочников, слесарей в военное и мирное время);

- экологическое воспитание (раскрывается важность применения экологически чистых материалов и технологий, применяемых при работе на металлообрабатывающих станках).

Дополнительная образовательная программа «Металлообработка на металлорежущих станках» состоит из 3 модулей: "Мерительные и режущие инструменты", "Станочно - слесарные работы", "Конструкторские и технологические задачи»".

Набор в группы обучения по программе проводится без разделения учащихся по гендерному признаку (могут обучаться как мальчики, так и девочки).

Комплекс оборудования, необходимого для реализации программы, ограничен в связи с требованиями СанПИН. В связи с этим группа комплектуется из учащихся возраста 11-15 лет, проявивших интерес к предмету, относящихся к работе творчески.

Содержание программы рассчитано на 1 год обучения:

1 г. о.– 68 часов (2 часа в неделю)

Занятие групповое с использованием индивидуального подхода. Количество учащихся в группах:

1 г. о. –10-15 человек;

Цели и задачи, способы определения результативности, а также формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы представлены в каждом модуле.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время в обществе существуют такие проблемы как организация свободного времени молодежи, их предпрофессиональная ориентация. Очень важно повысить уровень мотивированности обучающихся на получение профессионального образования в формировании предпрофессиональных компетенций:

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках
ПК 2.2.	Осуществлять наладку обслуживаемых станков
ПК 2.3.	Проверять качество обработки деталей
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний для (юношей)

Учащийся научится:

1 г.о.

- работать с режущими инструментами (резцы, сверла, фрезы, плашки, метчики);
- работать с мерительными инструментами (штангенциркуль, микрометр, калибры, образцы шероховатости);
- снимать показания с простых деталей (заготовок); □ решать простые конструкторские и технологические задачи;
- выполнять правила техники безопасности в процессе работ.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики. 	Интерпретация результатов наблюдений деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения способов решения профессиональных задач - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	Презентационные материалы, доклады, подтверждающие профориентационную работу
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация самооценки деятельности обучающегося в процессе анализа профессиональной деятельности; - демонстрация способности принятия решения для корректировки собственной деятельности; 	Отзывы руководителя практики
	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за результаты своей работы. 	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения 	

	профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	
Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
Работать в команде эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности, в том числе с применением профессиональных знаний	

В условиях дополнительного образования сформировано объединение обучающихся, которое поможет молодым людям раскрыть их творческие способности, получая информацию о металле и его обработки на металлорежущих станках.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании 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 (Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015г. № 996-р)
- Приказ Министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата ПФДО детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (направленных Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242)
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ
- Методические рекомендации по разработке и оформлению модульных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, включенных в систему ПФДО (разработанные ГБОУ ДО СО «Самарский Дворец детского и юношеского творчества», Региональным модельным центром дополнительного образования детей в Самарской области)

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. № 613н “Об утверждении профессионального стандарта “Педагог дополнительного образования детей и взрослых”

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Стратегическая цель: создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;
Стратегические задачи.

1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.
2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.
3. Проверять качество обработки деталей.
4. Выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями педагога;
5. выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
6. нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 12 мм на проход метчиком и плашкой.
7. фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорезы, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;
8. выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
9. фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок.
10. выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах;
11. выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;

12. выполнять наладку обслуживаемых станков;
13. выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;

1. Модуль "Мерительные и режущие инструменты"

Реализация этого модуля направлено на изучение различных мерительных и режущих инструментов, а также работу с ними.

Цель: сформировать основы работ и навыки с режущими инструментами (резцы, сверла, фрезы, плашки, метчики), с мерительными инструментами (штангенциркуль, микрометр, калибры, образцы шероховатости).

Задачи:

1. предметные:

- работать на металлорежущем оборудовании с применением режущих и мерительных инструментов;
- уметь использовать полученные умения и навыки в быту.

2. развивающие:

- развитие технического мышления при использовании мерительных и режущих инструментов;
- формирование усидчивости, внимания, памяти, моторики, концентрации.

3. воспитательные:

- воспитать взаимоуважение и внимание к учащимся группы.

2. Модуль "Станочно-слесарные работы"

В данном модуле выполняются различные виды работ ручными инструментами, слесарными инструментами; работы на токарных, фрезерных, сверлильных, заточных и ЧПУ станках.

Цель: изучение основ работы на станках, изготовление деталей, наладка и подналадка оборудования в процессе работ.

Задачи:

1. предметные:

- научиться работать и изготавливать детали на металлорежущих станках, используя современные IT-технологии, соблюдая дисциплину, технику безопасности.

2. развивающие:

- развить внимание в процессе изготовления деталей и эксплуатации оборудования;

3. воспитательные:

- воспитать аккуратность, настойчивость, самодисциплину, трудолюбие.

3. Модуль "Конструкторские и технологические задачи"

В результате освоения модуля происходит реализация проектов, выполняются различные решения конструкторских, технологических, сборочных работ.

Цель: решение конструкторских и технологических задач в процессе работ.

Задачи:

1. предметные:

- изготавливать детали на металлорежущих станках, согласно чертежу;

2. развивающие:

- развить способность к самостоятельному решению возникающих проблем и постоянному самообразованию;

3. воспитательные:

- умение работать в команде;
- воспитать изобретательность.

ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

Программа одноуровневая:

□ *первый уровень-ознакомительный.*

Он реализуется на 1-м году обучения.

На первом году обучения программа предполагает: знакомство с основами мерительных и режущих инструментов; историей развития отечественного станкостроения; снятие простых размеров с деталей (заготовок); принцип и правила организации рабочего места; решают простейшие конструкторские и технологические задачи.

На первом году обучения особое внимание уделяется технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, личной гигиене, гигиене оборудования и помещения (мастерских).

ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учетом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
 - проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
 - формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

Метапредметные результаты:

- **Коммуникативные**

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации;
 - организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
 - соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- **Познавательные**
 - оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
 - самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов, востребованных в быту;
 - виртуальное и натурное моделирование технических объектов и продуктов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач;
- **Регулятивные**
 - алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности.

Предметные результаты:

1 год обучения

Учащийся знает:

- историю развития станкостроения;
- название, назначение и способы работ режущих инструментов (резцы, сверла, фрезы, плашки, метчики);

- название, назначение и способы работ мерительных инструментов

(штангенциркуль, микрометр, калибры, образцы шероховатости);

- виды и свойства черных и цветных металлов;
- основные правила снятия простых размеров с детали (заготовки);
- решение простых конструкторских и технологических задач;
- правила организации рабочего места; □ правила техники безопасности.

умеет:

- работать с режущими инструментами (резцы, сверла, фрезы, плашки, метчики);
- работать с мерительными инструментами (штангенциркуль, микрометр, калибры, образцы шероховатости);
- снимать показания с простых деталей (заготовок); □ решать простые конструкторские и технологические задачи;
- выполнять правила техники безопасности в процессе работ. владеет:
- навыком работы с мерительными инструментами.
- навыком работы с режущими инструментами. Навыком работы с заточными станками.

ДИАГНОСТИКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Система оценки предметных, личностных и метапредметных результатов по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Народный танец-духовная основа личности»

Параметры	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики	Формы подведения итогов
Предметные результаты					
Теоретические знания по основным темам программы	Осмысленность и правильность использования теоретических знаний	<ul style="list-style-type: none"> • Объем теоретических знаний составляет менее 1/2 объёма • Объем теоретических знаний составляет более 1/2 объёма; • Освоил весь теоретический объем знаний 	1 2 3	Педагогическое наблюдение, анализ за использованием теоретических знаний в практической деятельности	Открытое занятие
Практические умения, владения	Соответствие практических умений и	<ul style="list-style-type: none"> □ Объем практических умений и владений составляет менее 1/2 объёма □ Объем практических умений и 	1 2 3	Педагогическое наблюдение	Проведение конкурса

	владений программным требованиям	владений составляет более 1/2 объёма; □ Овладел практическим умениями и навыками в полном объеме		за активностью использования практических умений и владений	профессионального мастера
Основные компетентности и личностные качества					
Общекультурные качества; качества интеллектуальной сферы	Способность проявлять интеллектуальные качества	<ul style="list-style-type: none"> • Не выражено стремление к развитию интеллекта; • выражено слабое стремление к развитию интеллекта; • выражено активное стремление к развитию интеллекта 	1 2 3	Педагогическое наблюдение, анализ за использованием интеллектуальных знаний в проектной работе	Защита проекта
Качества нравственной сферы	Способность проявлять нравственные качества	<ul style="list-style-type: none"> • Не выражено проявление нравственных качеств; • Умеренное выражение нравственных качеств; 	1 2 3	Педагогическое наблюдение	Беседа

		□ активное проявление нравственных качеств			
Творческие навыки	Креативность при выполнении заданий	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет задания педагога без проявления творческих решений □ проявляет творческий подход к выполнению творческих заданий с помощью педагога • выполняет творческие задания без помощи педагога 	1 2 3	Педагогическое наблюдение, беседа.	Беседам
Качества действеннопрактической сферы	Организационно - коммуникативные качества	<ul style="list-style-type: none"> • не проявляет стремления к участию и организации социально-значимых мероприятий • нуждается в помощи педагога при организации и своем участии в социально-значимых мероприятиях □ организует и участвует в социально-значимых мероприятиях 	1 2 3	Методика Лири, САН, Спилберг «Межличностные отношения людей»	Беседа

Коммуникативные качества	Адекватность восприятия мнения других людей	<ul style="list-style-type: none"> • испытывает затруднения в концентрации внимания • слушает и слышит информацию педагога; прислушивается к мнению других людей 	1 2 3	Методика Обозова «Восприятие эмоциональных	Беседа
		□ сосредоточен, внимателен, адекватно воспринимает информацию и мнение других людей		состояний»	
Качества сферы здоровья	Стремления к сохранению здоровья	<ul style="list-style-type: none"> • не выражает стремления к сохранению здоровья; равнодушен к проявлению вредных привычек у соучеников • стремится к сохранению здоровья; не равнодушен к проявлению вредных привычек у соучеников □ ведет активную работу по сохранению своего здоровья и здоровья соучеников 	1 2 3	Педагогическое наблюдение, анализ поведения учащихся	Беседа

Мотивация к обучению	Стремления к успеху в области изучаемого предмета	<ul style="list-style-type: none"> • равнодушен к полученному результату своей деятельности □ испытывает тягу к получению положительного результата в своей деятельности • стремиться к успеху своему и своей команды 	1 2 3	Наблюдение. Методика Эллерса «Мотивация личности к успеху»	Беседа
----------------------	---	---	-----------------	---	--------

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Первый год обучения

№	Тема занятий	Кол-во часов			Контрольнооценочная деятельность
		Всего	Теор.	Прак.	
Модуль первый "Мерительные и режущие инструменты"					
1.1.1.	Виды режущих инструментов для обработки металла.	2			Опрос
1.1.2	Штангенциркуль: назначение, устройство и способы измерения.	4			Опрос
1.1.3	Микрометр: назначение, устройство и способы измерения.	4			Опрос
1.1.4	Метчик: устройство, принцип работы, способы нарезания резьбы.	4			Опрос
1.1.5	Защита проектов	4			Защита проектов
1.1.6	Плашка: устройство, принцип работы, способы нарезания резьбы.	3			Опрос
1.1.7	Снятие простых размеров (длина, ширина, высота, глубина, толщина, ширина, шаг резьбы, наружные и внутренние диаметры) с детали (заготовки).	4			Проведение игр, соревнований
1.1.8	Виды сверл, основные операции, углы заточки.	2			Опрос
1.1.9	Виды фрез, устройство, назначение и применение.	2			Опрос
1.1.10	Способы установки фрез, принцип работы.	4			Опрос
1.1.11	Виды калибров, устройство, способы применения и работ.	1			Опрос
1.1.12	Образцы шероховатости: принцип устройства и назначения, правила пользования.	2			Опрос
1.1.13.	ИТОГО	36			
Модуль второй "Станочно-слесарные работы"					

1.2.1	Заточной круг (станок), устройство, принцип работы и назначение.	2			Опрос
1.2.2	Виды токарных резцов, виды выполняемых операций.	4			Опрос
1.2.3	Углы заточки резцов, способы установки в суппорт.	4			Опрос
1.2.4	ИТОГО	10			
Модуль третий "Конструкторские и технологические задачи"					
1.3.1	Организация образовательного процесса. Вводное занятие. Техника безопасности	3			Формирование групп. Анкетирование
1.3.2	Разработка и выбор тем проектов.	1			Опрос
1.3.3	Техника безопасности в процессе работ.	2			Опрос
1.3.4	История развития отечественного станкостроения.	1			Опрос, викторина
1.3.5	Виды и свойства черных и цветных металлов.	3			Опрос
1.3.6	Защита проектов	3			Защита проектов
1.3.7	Правила организации рабочего места.	2			Проведение соревнований
1.3.8	Решение простых конструкторских и технологических задач.	3			Проведение соревнований
1.3.9	Заключительное занятие Подведение итогов.	1			Экскурсия на металлообрабатывающий завод
1.3.10	Разработка учебных проектов Требования к разработке проектов. Их оформление. Защита проектов	3			Защита проектов
1.3.11	ИТОГО	22			
Итого		68			-

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

Первый год обучения

№ п.п.	Тема	Теория	Практика	Результаты конечного продукта
Модуль первый "Мерительные и режущие инструменты"				
1.1	Виды режущих инструментов для обработки металла.	Видеоролик: виды режущих инструментов для обработки металла.	Демонстрация работ: токарные резцы, фрезы, сверла, зенкер.	Принцип устройства и работ.
1.2	Штангенциркуль : назначение, устройство и способы измерения.	Принцип работы и устройство штангенциркуля.	Правила использования, снятие простых размеров.	Умение пользоваться штангенциркулем.
1.3	Микрометр: назначение, устройство и способы измерения.	Принцип работы и устройство микрометра.	Правила использования, снятие простых размеров.	Умение пользоваться микрометром.
1.4	Метчик: устройство, принцип работы, способы нарезания резьбы.	Принцип работы и устройство метчика.	Нарезание резьбы метчиком.	Умение нарезать резьбу.
1.5	Защита проектов	Положение о проведении защиты проектов.	Защита и обсуждение проектов.	Значимость проекта.

1.6	Плашка: устройство, принцип работы, способы нарезания резьбы.	Принцип работы и устройство плашки.	Нарезание резьбы плашкой.	Умение нарезать резьбу.
1.7	Снятие простых размеров (длина, ширина, высота, глубина, толщина, ширина, шаг резьбы, наружные и внутренние диаметры) с детали (заготовки).	Правила снятия размеров с деталей.	Снятие размеров с деталей, отклонения от нормы.	Умение снимать и записывать размеры с заготовки.
1.8	Виды сверл, основные операции, углы заточки.	Виды сверл и их заточка.	Заточка сверл, установка в патрон и в станок.	Знание углов заточки, умение затачивать сверла.
1.9	Виды фрез, устройство, назначение и применение.	Устройство и принцип работ.	Установка и фрезерование плоской поверхности.	Умение работать фрезами.
1.10	Способы установки фрез, принцип работы.	Правила использования, требования	Установка и фрезерование торцевых поверхностей.	Умение эксплуатировать.

1.11	Виды калибров, устройство,	Описание и правила	Снятие размеров: проходной,	Уметь калибровать.
------	----------------------------	--------------------	-----------------------------	--------------------

	способы применения и работ.	использования.	непроходной.	
1.12	Образцы шероховатости: принцип устройства и назначения, правила пользования.	Описание и правила использования.	Снятие параметров шероховатости поверхности.	Умение определять шероховатость.

Модуль второй "Станочно-слесарные работы"

2.1	Заточной круг (станок), устройство, принцип работы и назначение.	Эксплуатация, устройство и требования.	Заточка сверл, резцов.	Уметь пользоваться заточным кругом.
2.2	Виды токарных резцов, виды выполняемых операций.	Токарный резец: виды, выполняемые операции, заточка.	Точение заготовки, торцевание, фаска, отрезание, расточка.	Умение работать резцами.
2.3	Углы заточки резцов, способы установки в суппорт.	Правильная заточка резцов, установка в суппорт.	Заточка резцов, установка в суппорт.	Умение эксплуатировать.

Модуль третий "Конструкторские и технологические задачи"

3.1	Организация образовательного процесса. Вводное занятие. Техника безопасности	Формирование групп, беседа о предстоящих видах работ и требованиях. Техника	Формирование групп, экскурсия по мастерской, демонстрация оборудования.	Сформированность группы.
-----	--	---	---	--------------------------

		безопасности		
3.2	Разработка и выбор тем проектов.	Обсуждение и выбор тем проектов.	Разработка проектов: с чего начать работу, требования к проекту.	Выбор тем проектов.
3.3	Техника безопасности в процессе работ.	Соблюдение дисциплины, гигиены, возможные причины несчастных случаев и меры их предотвращения.	Наглядная эксплуатация оборудования, верстака, инструмента.	Соблюдение техники безопасности.
3.4	История развития отечественного станкостроения.	История развития станкостроения, герои России.		Знать историю развития станкостроения.
3.5	Виды и свойства черных и цветных металлов.	Фильм: металлы и сплавы, их свойства.	Демонстрация черных и цветных металлов, их свойства.	Иметь представление о видах и свойствах металлов.

3.6	Защита проектов	Положение о проведении защиты проектов.	Защита и обсуждение проектов.	Значимость проекта.
3.7	Правила организации рабочего места.	Правила и требование к рабочему месту.	Уборка рабочего места, установка и снятие оборудования.	Парильное использование рабочего места.
3.8	Решение простых конструкторских и технологических задач.	Описание: конструкторские и технологические задачи. Требования.	Разработка технологического процесса, согласно конструкторской документации.	Умение разрабатывать и составлять технологический процесс
3.9	Заключительное занятие Подведение итогов.	Подведение итогов, подготовка к защите проекта.	Подведение итогов, подготовка к защите проекта.	Готовность к защите проекта.
3.10	Защита проектов	Положение о проведении защиты проектов.	Защита и обсуждение проектов.	Значимость проекта.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Формы организации образовательного процесса

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся.

При организации творческой или проектной деятельности учащихся акцентируется внимание учащихся на потребительском назначении того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи. Для этого наиболее эффективной формой работы является

проектная деятельность, где учащиеся сами выбирают идеи проектов, реализуют их, делятся идеями и опытом друг с другом.

На первом году обучения программа предполагает: знакомство с основами мерительных и режущих инструментов; историей развития отечественного станкостроения; снятие простых размеров с деталей (заготовок); принцип и правила организации рабочего места; решают простейшие конструкторские и технологические задачи.

На первом году обучения особое внимание уделяется технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, личной гигиене, гигиене оборудования и помещения (мастерских).

ОСНОВНЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ

В основу программы заложены следующие педагогические принципы, которые отражают основные требования к организации педагогической деятельности, указывают ее направление, которые способствуют творческому построению педагогического процесса.

- Принцип природосообразности - предполагает обязательный учет половых возрастных особенностей учащихся, определяет их возможности, уровень развития личностных качеств;
- Принцип гуманизации направлен на социальную защиту учащегося, так как направлен на очеловечивание отношений учащихся с педагогами и между собой, и строится на полном признании гражданских прав ученика и уважения к нему;
- Принцип целостности, упорядоченности направлен на достижение единства и взаимосвязи всех компонентов педагогического процесса;
- Принцип демократизации означает предоставление участникам педагогического процесса определенных свобод для саморазвития, саморегуляции и самоопределения, самообучения и самовоспитания;

- Принцип единства и непротиворечивости действий учебного заведения и образа жизни учащегося направлен на организацию комплексного педагогического процесса, установление связей между всеми сферами жизнедеятельности учащихся, обеспечение взаимной компенсации, взаимодополнение всех сфер жизнедеятельности;
- Принцип профессиональной целесообразности обеспечивает отбор содержания, методов, форм и средств подготовки специалистов с учетом особенностей выбранной специальности, с целью формирования профессионально важных качеств, знаний и умений;
- Принцип политехнизма направлен на подготовку специалистов и рабочих широкого профиля на основе выявления и изучения инвариантной научной основы, общей для различных наук, технических дисциплин, технологий производства, что позволит учащимся переносить знания и умения из одной области в другую.

КАДРОВОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Организация деятельности учащихся осуществляется педагогом дополнительного образования, соответствующего профессиональному стандарту.

Деятельность учащихся направляется педагогом на:

- усвоение знаний, формирование умений и компетенций;
- создание педагогических условий для формирования и развития творческих способностей;
- удовлетворение потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании;
- укрепление здоровья, организации свободного времени;
- профессиональную ориентацию;
- обеспечение достижения учащимися нормативно установленных результатов освоения дополнительной общеобразовательной дополнительной программы «Металлообработка на металлорежущих станках».

Для реализации данной программы необходимо следующее материальнотехническое обеспечение образовательного процесса:(программное обеспечение, наглядные пособия и технические средства обучения):

- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- локальная сеть (аппаратные средства);
- ПК - рабочее место педагога;
- ПК - рабочее место учащегося;
- принтер лазерный;
- источник бесперебойного питания;
- комплект сетевого оборудования;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами;

- клавиатура и мышь;
- сканер;
- устройства ввода/вывода звуковой информации;
- микрофон, колонки и наушники;
- заготовки деталей;
- режущие и мерительные инструменты.

Программные средства:

- операционная система Windows;
- пакет офисных приложений MicrosoftOffice;
- растровые и векторные графические редакторы;
- архиватор 7zip;
- макеты и плакаты по учебной тематике;
- методическое пособие (технологические карты и чертежи деталей).

Необходимым условием организации образовательного процесса является внедрение различных приспособлений, разработка новой продукции (молоток, навес, гайка, болт, шуруц, металлический уголок, полка), участие в конкурсах технического творчества, профессионального мастерства.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Учащиеся, занимающиеся техническим творчеством, лучше справляются с учебной нагрузкой, легче адаптируются к условиям школьной жизни. Занимаясь любимым делом, учащиеся приобретают такие качества, как: усидчивость, аккуратность, целеустремленность, любознательность, жизненный опыт в дальнейшей профессиональной деятельности и быту, что способствует лучшему усвоению школьной программы.

Ведется воспитательная работа, направленная на предпрофессиональную ориентацию, создание и развитие детского коллектива и творческого сотрудничества с другими коллективами.

Предпрофессиональная ориентация помогает учащимся понять, как важен рабочий труд, сущность и социальная значимость своей будущей профессии.

В воспитательной работе играет главную роль- посещение выставок, тематические экскурсии, конкурсы. Эта работа способствует созданию психологического комфорта ребенка, желание видеть и общаться с друзьями, заниматься любимым делом. Это достигается с использованием средств и приемов методики коллективной, творческой, организаторской деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

- Технология: программы начального и основного общего образования / [В.Д.Симоненко, П.С.Самородский, Н.В.Синица и др.]; под ред. В.Д.Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2011.
- Технология. Технический труд: 5 класс: методические рекомендации к проведению уроков / А.Т.Тищенко. – М. :Вентана-Граф, 2011.
- Технология. Индустриальные технологии : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. – М. :Вентана-Граф, 2012.
- Тищенко А. Т. «Технология. Индустриальные технологии», учебник для обучающихся 5 класса, М.: «Вентана-Граф», 2012год.
- Тищенко А. Т. «Технология. Индустриальные технологии», учебник для обучающихся 6 класса, М.: «Вентана-Граф», 2012год.
- Тищенко А. Т. Технология. Индустриальные технологии: 6 класс: методическое пособие / А. Т. Тищенко. – 2-е изд., дораб. –М.: Вента-Граф, 2014.
- Тищенко А. Т. Технология. Индустриальные технологии: 5 класс: методическое пособие / А. Т. Тищенко. – 2-е изд., дораб. –М.: Вента-Граф, 2014.

Электронное сопровождение:

- <http://schol-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
- <http://www.ict.edu.ru> - портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
- <http://school-club.ru> - «Школьный клуб», электронные уроки, энциклопедии, игры учебники, тренинги для детей и взрослых, видеофильмы, сетевые профессиональные сообщества.