

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ»

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
протокол № 31  
от «30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
директор МАОУ ДО ЦПС  
Давыдов Д.Г.  
Приказ от «30» августа 2021 г.  
№ 01-04-361/1

The stamp is circular with a blue border. The text inside the border, starting from the top and moving clockwise, reads: "МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ»". In the center of the stamp, there is a smaller circle containing the text "МАОУ ДО ЦПС" and the year "2017". A blue ink signature is written across the stamp.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«ТОКАРНОЕ ДЕЛО»**

Направленность: техническая

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Срок реализации: 1 год (108 часов)

Составитель:

Тягней Владимир Николаевич

педагог дополнительного образования

Красноярск  
2021

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном мире науки и техники невозможно представить любое производство без применения токарных работ. Если внимательно присмотреться вокруг, то обязательно увидишь предметы, изготовленные на токарных станках. Даже легковой автомобиль на 60 % состоит из деталей, изготовленных на станках токарной группы. Но вопросы о том, как работает тот или иной токарный станок и как изготовить и какими методами ту или иную деталь, часто остаются без ответа. Данная образовательная программа направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования.

В процессе развития интереса к профессии, важное значение имеет активная позиция самого учащегося, которая предполагает собой заложенный или вырабатываемый потенциал личности обучающегося, стремящегося к новым свершениям и достижениям в учебе и профессиональной деятельности.

**Направленность:** техническая

**Форма обучения:** очная

**Уровень сложности содержания программы:** базовый

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана дополнительная общеобразовательная программа:**

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2020 (Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2015 г. № 729-р);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

- Локальные акты МАОУ ДО ЦПС.

## НОВИЗНА И АКТУАЛЬНОСТЬ

**Новизна** программы заключается в том, что она делает попытку подготовить учащихся к сознательному выбору направления дальнейшего обучения путем введения их в профессию и приобщения к практической деятельности, так как в настоящее время профессия «токарь» — самая распространенная и востребованная специальность металлообработки на любом предприятии. В программе «Токарное дело» имеется возможность не только объяснить принципы работы разных токарных станков, но и научить учащихся самостоятельно изготавливать на них различные детали, что дает возможность для реализации творческой индивидуальности каждого обучающегося. Программа реализуется на основе практико-ориентированного подхода, используются такие методы и формы, как решение технических заданий, мастер-классы и другие. На занятиях ребятам предлагается представить себя в разных ролях: не только рабочего, но и инженера, конструктора. Обучение по программе позволяет приобрести обучающимся практические знания и умения, которые будут полезны не только для их дальнейшей профессиональной деятельности, но и в жизни.

**Актуальность и педагогическая целесообразность** заключается в содержании программы, которая решает важную задачу обучения детей элементарным основам токарного дела. Задачей образовательного процесса является совершенствование навыков работы с различными инструментами, материалами и освоение практических умений изготовления разных деталей, заточки деталей, нарезания различной резьбы и другое. Данная программа **педагогически целесообразна**, так как в процессе ее реализации обучающиеся работают в условиях реально действующей мастерской, что способствует процессу коллективного творчества, и получают навыки профессиональной деятельности.

## Отличительные особенности

Содержательная и методическая части программы основаны на применении: современной элементной базы комплексной механизации и автоматизации производства, более совершенных станков-автоматов и полуавтоматов, а также специальных, специализированных, агрегатных и прецизионных станков.

Особенность программы заключается в подготовке к участию обучающихся в конкурсах профессионального мастерства:

- на одном участке в конкурсе могут выступать несколько участников (до 6-ти человек);
- конкурсы и тренировки проходят на территории учреждения, что обеспечивает повышенную безопасность, зону психологического комфорта для участников;
- инвентарь и оборудование предоставляется учреждением, в котором проходят мероприятия;
- участники конкурса демонстрируют основные этапы проектирования технологического процесса; анализируют маршрутную, операционную и другую

технологическую документацию; соревнуются в выполнении основных операций токарных работ.

Конкурс проводится в рамках городского фестиваля профессий среди обучающихся 8-11 классов.

### **Адресат программы**

Программа адресована детям 13 – 18 лет. Именно в этом возрасте у ребят появляется **стремление к позитивной самооценке и развивается потребность в творческой деятельности, в стремлении к самовыражению через техническое творчество.** Обучение по программе создает уверенность в своей будущей востребованности обществом, помогает **в определении будущей профессии быстрее адаптироваться в социуме, развивает имеющиеся навыки. Мобильность современного человека во многом зависит от объема его знаний, навыков, умений, специальной информации.**

### **Срок реализации программы и объем учебных часов**

Программа рассчитана на 108 часов и реализуется в течение одного учебного года.

### **Формы обучения**

Форма обучения: очная.

### **Режим занятий**

Общая недельная нагрузка составляет 3 часа. Учащиеся посещают занятия согласно установленному расписанию два раза в неделю. Продолжительность одного занятия 2 академических часа с перерывом в 10 минут. Продолжительность второго занятия 1 академический час. Один академический час равен 45 мин.

Продолжительность и режим занятий соответствует санитарным нормам и требованиям безопасности.

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Целью программы** является – удовлетворение интереса детей школьного возраста к труду на токарных станках и развитие осознанной потребности участвовать в общественно-полезном труде, используя профессиональные умения и навыки, приобретенные в процессе практического обучения.

### **Задачи программы:**

В процессе теоретического обучения ознакомить:

- с перспективами развития металлообработки;
- с этапами технологического процесса на станках токарной группы;
- с представлением о рабочей профессии «Токарь»;

В процессе практического обучения сформировать:

- устойчивый интерес к рабочей профессии «Токарь»;
- умение работать с нормативной и технической документацией, материалами, инструментом;
- умение самостоятельно выполнять работу по изготовлению деталей на токарных станках;

- умение планировать свои действия, организовывать рабочее место, эффективно распределять время в процессе выполнения индивидуальных практических работ;
- умения и навыки профессиональной деятельности.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Введение.</b> Вводный инструктаж ОТ и ПБ. Первичный инструктаж на РМ. Техника безопасности на токарном участке. Санитарно-гигиенические условия труда.	3	3	-	Опрос
2	<b>Производство, труд и технологии.</b> Понятия о допусках и посадках.	3	1,5	1,5	Опрос
3	<b>Технология проектирования и создания материальных объектов.</b> Машиностроительные сплавы и материалы.	3	1,5	1,5	Самостоятельная работа
4	<b>Технологический процесс обработки деталей.</b>	6	3	3	
	<b>Текущий контроль.</b> Многопозиционные державки инструментов.	2	1	1	Зачет
5	<b>Технология выполнения токарных работ.</b> Приемы выполнения основных операций. Разновидности, назначение и способы применения инструментов в токарной обработке деталей.	10	4,5	5,5	Практическая работа
	<b>Текущий контроль.</b> Контроль качества и дефекты обработки конических поверхностей.	2	-	2	Проверочная работа
6	<b>Разновидности технической документации.</b> Виды чертежей, их особенности и назначение, требования к обозначениям на чертежах допусков, посадок, квалитетов, параметров шероховатости.	3	1,5	1,5	Практическая работа
	<b>Промежуточная аттестация.</b> Правила чтения рабочих чертежей.	1	1	-	Тест
7	<b>Типы токарно-винторезных станков, их назначение, устройство, кинематические схемы, основные узлы, оснастка, особенности эксплуатации.</b> Приемы выполнения обточки и расточки, правила подналадки и проверки норм точности токарно-винторезных станков.	17	5,5	11,5	Практическая работа
	<b>Текущий контроль.</b> Принадлежности и оснастка. Правила пользования лимбами подач.	1	0,5	0,5	Самостоятельная работа
8	<b>Изготовление деталей и изделий с применением токарных работ.</b>	50	7	43	
	<b>Текущий контроль.</b> Методы и средства контроля процесса резания при обработке деталей.	2	-	2	Тест
	<b>Промежуточная аттестация.</b> Нарезание внутренней резьбы.	2	-	2	Тест
9	<b>Профессиональное самоопределение и карьера.</b>	2	2		
	Итоговое занятие.	1		1	
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>76</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Тема	Краткое содержание	
		Теория	Практика
1	Введение. Вводный инструктаж ОТ и ПБ. Первичный инструктаж на РМ. Техника безопасности на токарном участке. Санитарно-гигиенические условия труда.	<p>Промышленно-санитарное законодательство, органы санитарного надзора их назначение и в охране труда. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Понятие об утомляемости. Рациональный режим труда и отдыха. Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и учебным мастерским: уровень шума, освещение рабочих мест, температура воздуха, относительная влажность воздуха, предельно допустимая концентрация пыли и вредных веществ в воздухе и др. Условия труда в механических цехах и мастерских. Влияние смазывающе-охлаждающих жидкостей на кожный покров и органы дыхания. Формы кожных заболеваний и мероприятия по их предупреждению. Санитарно-гигиенические правила работы с СОЖ. Физико-химический контроль за составом СОЖ. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятия. Профилактика профессиональных заболеваний. Влияние шума, вибрации, пыли и др. на организм человека. Глазной травматизм и заболевания глаз, причины их появления и меры предупреждения.</p>	<p>Осуществление мероприятий по охране труда рабочих на современном предприятии. Режим рабочего дня учащегося. Перерыв в работе. Правильная поза во время работы. Требования к рабочей одежде и уходу за ней. Назначение перерывов и их правильная организация. Санитарно-технический паспорт состояния условий труда в учебных мастерских. Несчастные случаи на производстве. Самопомощь и первая помощь при: порезах, ушибах, переломах, электротравмах, отравлениях, травмах глаз, ожогах, и др. Приемы искусственного дыхания. Состав и назначение индивидуального пакета; правила пользования им. Личная гигиена, гигиена тела и одежды.</p>
2	Производство, труд и технологии. Понятия о допусках и посадках.	<p>Группирование изделий по конструкторским и технологическим признакам. Разработка типовых технологических процессов и операций, их экономическая целесообразность. Основные виды пазов</p>	<p>Типизация комплексных технологических процессов изготовления однотипных изделий. Типизация и стандартизация отдельных операций обработки различных изделий. Методы обработки плоских поверхностей</p>

		и выступов, методы их обработки строганием, фрезерованием, протягиванием и шлифованием.	фрезерованием, строганием, долблением, протягиванием, шлифованием и обтачиванием; применяемое оборудование, инструмент.
3	Технология проектирования и создания материальных объектов. Машиностроительные сплавы и материалы.	Базовая исходная информация для проектирования ТП (рабочие чертежи деталей, технические требования, объем годового выпуска изделий). Руководящая и справочная информация. Металлы (черные и цветные) и неметаллы. Металлические сплавы (сочетание двух или нескольких металлов и неметаллов, у которых сохраняются металлические свойства).	Выбор материала для изготовления той или иной детали по многим факторам (назначение и условия работы, стоимость материала, его обрабатываемость, возможности использования отходов, дефицитность).
4	Технологический процесс обработки деталей.	Основные марки токарных станков, их характеристика. Узлы и механизмы современных токарных станков. Конструктивные и кинематические схемы современных токарных станков. Принадлежности и оснастка: патроны и центра, устройство, назначение. Виды резьбы, назначение, обозначение. Метчики и плашки, их конструкции и применение. Приспособления для установки метчиков и плашек.	Способы установки заготовок на станке. Многопозиционные державки инструментов. Быстросменные державки. Дефекты обработки наружных поверхностей, их причины и предупреждение. Методы и средства контроля. Требования безопасности труда. Обработка конических, наружных и внутренних поверхностей. Виды конических поверхностей, их элементы. Установка и выверка заготовок. Особенности установки резцов. Развертывание конических отверстий. Пользование лимбами и упорами. Режимы резания. Дефекты обработки, их причины и предупреждение. Методы и средства контроля конических поверхностей. Требования техники безопасности. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Формообразование профиля резьбы. Технология нарезания резьбы. Требования безопасности труда. Нарезание резьбы резцами. Резьбовые резцы, конструкции, назначения. Порядок настройки станка для нарезания резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Режимы

			резания, дефекты при нарезании резьбы, их причины и предупреждение. Методы и средства контроля резьбы. Требования безопасности труда.
5	Технология выполнения токарных работ. Приемы выполнения основных операций. Разновидности, назначение и способы применения инструментов в токарной обработке деталей.	Технология токарной обработки деталей: основные операции, их содержание, приемы выполнения, последовательность действий, операционно-технологическая карта, режимы. Приспособления и режущий инструмент: разновидности, основные требования. Контроль качества обработанных поверхностей: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Плазмомеханическая обработка: технология, приспособления, режимы, условия.	Дефекты обработки: виды, причины возникновения, способы предупреждения и устранения. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления: виды, назначение, применение. Безопасность труда и организация рабочего места при выполнении токарных работ: основные требования. Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей: основные операции, последовательность действий, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки, безопасные и рациональные режимы работы. Выполнение токарной обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей по 8-11 квалитетам. Обработка цилиндрических отверстий (сверление, рассверливание, зенкование, растачивание, развертывание): способы, последовательность переходов, правила определения припусков на обработку, приспособления, режимы обработки. Применяемый режущий инструмент: способы установки, принципы выбора, характер работы режущих кромок. Контроль качества: способы, средства контроля отверстий. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Выполнение токарной обработки отверстий по 8-11 квалитетам. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей: способы, технология, режущий

			<p>инструмент, приспособления, режимы обработки, рациональные и безопасные приемы. Контроль качества обработки конических поверхностей: способы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Выполнение токарной обработки наружных и внутренних конических поверхностей по 8-11 квалитетам. Нарезание наружной и внутренней крепежной резьбы: способы, приемы, технология, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки. Контроль качества резьбовых деталей: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Нарезание резьбы Отделка поверхностей (полирование, накатывание рифлений, обработка поверхности роликами и шариками): назначение, основные методы, применяемые материалы и инструменты. Контроль качества: методы, средства.</p>
6	<p>Разновидности технической документации. Виды чертежей, их особенности и назначение, требования к обозначениям на чертежах допусков, посадок, квалитетов, параметров шероховатости.</p>	<p>Разновидности технической документации, используемой при проведении токарных работ: виды, особенности, назначение. Виды чертежей, их особенности и назначение, требования к обозначениям на чертежах допусков, посадок.</p>	<p>Правила чтения рабочих чертежей. Основные характеристики и особенности технологической документации, правила работы с ней. Типовые детали, обрабатываемые на токарных станках: виды, конфигурация, инструменты, приспособления.</p>
7	<p>Типы токарно-винторезных станков, их назначение, устройство,</p>	<p>Типы токарно-винторезных станков, их назначение. Устройство, кинематические схемы, основные узлы, режущий инструмент, оснастка, особенности</p>	<p>Последовательность действий при работе на винторезных станках различных типов, используемые приспособления, их назначение и</p>

	<p>кинематические схемы, основные узлы, оснастка, особенности эксплуатации. Приемы выполнения обточки и расточки, правила подналадки и проверки норм точности токарно-винторезных станков.</p>	<p>эксплуатации токарно-винторезных станков, виды готовой продукции. Правила подналадки и проверки норм точности токарно-винторезных станков.</p>	<p>применение. Приемы выполнения операций обточки и расточки с применением нескольких суппортов. Технология обработки деталей на токарно-винторезных станках. Правила управления крупногабаритными станками, основные приемы работы на них.</p>
<p>8</p>	<p>Изготовление деталей и изделий с применением токарных работ.</p>	<p>Классификация, основные марки токарных станков, их характеристика. Узлы и механизмы современных токарных станков. Конструктивные и кинематические схемы современных токарных станков. Принадлежности и оснастка: патроны и центра, устройство, назначение. Правила пользования лимбами поперечной и продольной подач. Виды сверл, их назначение, конструкции, геометрия режущих элементов, затачивание и проверка. Назначение зенкерования, зенкеры, их виды и конструкция. Назначение развертывания. Развертки, их виды, конструкции, приспособления для закрепления разверток на ставке. Припуски на развертывание. Режимы резания. Технологические особенности развертывания. Расточка канавок, технология, резцы, режимы. Многопозиционные державки инструментов. Быстросменные державки. Дефекты обработки наружных поверхностей, их причины и предупреждение. Методы и средства контроля. Требования безопасности труда. Виды резьбы, назначение, обозначение. Метчики и плашки, их конструкции и применение. Приспособления для установки метчиков и плашек. Технология нарезания резьбы. Требования безопасности труда.</p>	<p>Способы установки заготовок на станке. Рациональная организация рабочего места и техника безопасности труда при работе на токарном станке. Основные виды работ, выполняемые на токарных станках. Обработка наружных, цилиндрических и торцевых поверхностей. Резцы проходные и подрезные; геометрия режущих элементов резца. Способы и правила установки резцов на станке. Усилия резания и нагрузка на станок. Технологический процесс обработки гладких цилиндрических валов и с уступами, подрезание уступов. Технология обработки торцевых поверхностей. Точение наружных канавок и отрезание, прорезные и отрезные резцы. Режимы резания при обработке деталей из различных материалов без и с применением СОЖ. Типичные дефекты, причины, меры предупреждения. Методы и средства контроля. Требования техники безопасности. Обработка отверстий. Технологический процесс зенкерования отверстий после сверления в литых и штампованных заготовках, после сверления отверстий в деталях из различных материалов и видов заготовок. Припуски на зенкерование,</p>

			<p>режимы зенкерования. Особенности технология растачивания сквозных и глухих цилиндрических отверстий. Режимы резания. Обработка конических, наружных и внутренних поверхностей. Установка и выверка заготовок. Особенности установки резцов. Развертывание конических отверстий. Пользование лимбами и упорами. Режимы резания. Дефекты обработки, их причины и предупреждение. Методы и средства контроля конических поверхностей. Требования техники безопасности. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Формообразование профиля резьбы. Нарезание резьбы резцами. Резьбовые резцы, конструкции, назначения. Порядок настройки станка для нарезания резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Режимы резания, дефекты при нарезании резьбы, их причины и предупреждение. Методы и средства контроля резьбы. Требования безопасности труда.</p>
9	<p>Профессиональное самоопределение и карьера.</p>	<p>Производственные и технологические процессы в машиностроении. Концентрация и дифференциация технологического процесса. Типовой технологический процесс. Групповой метод обработки деталей в машиностроении. Виды производств (единичное, серийное, массовое), их технологические особенности. Принципы поточного производства. Коэффициент закрепления операций. Типовые технологические процессы в различных отраслях промышленности.</p>	<p>Комплексные технологические процессы изготовления и восстановления штампов и пресс-форм, матриц и пуансонов, турбинных лопаток, обдирки слитков, соединительных каналов в корпусных деталях, прецизионной обработки деталей устройств, применяемых в электронной промышленности и т. п.</p>

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Учащиеся должны знать:**

- правила безопасности труда, пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- общие требования, предъявляемые к рабочему месту токаря;
- устройство и принцип работы одноступенчатых токарных станков;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений;
- устройство контрольно-измерительных инструментов;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости;
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

### **Учащиеся должны уметь:**

- пользоваться инструментами, оборудованием, приспособлениями при выполнении токарных работ;
- контролировать качество выполненных работ, выявлять и устранять брак;
- применять рациональные приемы и методы организации труда, соблюдать трудовую, производственную и технологическую дисциплину;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбу метчиком или плашкой;
- управлять станками с высотой центров 650-2000 мм;
- устанавливать и снимать детали;
- затачивать токарные резцы и сверла;
- устанавливать технологическую последовательность обработки и режимы резания по карте технологического процесса;
- экономно расходовать материалы, инструменты и электроэнергию;
- пользоваться несложными чертежами, эскизами, картами технологического процесса;
- применять наиболее эффективные методы обработки.

### **Формы аттестации и оценочные материалы**

Педагог дополнительного образования осуществляет персонифицированный учет результатов освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль** – это установление уровня освоения содержания темы дополнительной образовательной программы, в процессе изучения. Текущий контроль обучающихся осуществляется педагогом по каждому изученному разделу. Содержание материала текущего контроля определяются педагогом на основании содержания программного материала. Форма текущего контроля указывается в итоговом занятии по теме в графе «Форма контроля».

**Промежуточная аттестация** - это установление уровня освоения отдельной части объёма (полугодие) и по завершению изучения всего объёма дополнительной общеобразовательной программы. Форма проведения аттестации указывается в программе по теме в графе «Форма контроля».

### **Фиксация результатов освоения образовательной программы**

Фиксация результатов освоения программного материала осуществляется персонифицировано в диагностике результативности освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Промежуточная аттестация оценивается и фиксируется по уровням:

- низкий уровень – усвоение программы в неполном объеме, обучающийся допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях;
- средний уровень – усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок у обучающегося;
- высокий уровень – программный материал усвоен полностью, обучающийся имеет высокие достижения.

### **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Год обучения	Начало занятий	Окончание занятий	Количество учебных недель	Кол-во учебных часов в неделю	Кол-во учебных часов в год	Промежуточная аттестация обучающихся
1 год	сентябрь	май	36	3	108	Декабрь, май

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Материально-техническое обеспечение реализации программы**

#### **Комплекс учебных средств:**

- а) специализированный теоретический класс,
- б) участок токарного дела,
- в) задания для проведения контрольных срезов (по итогам раздела, полугодия),
- г) раздаточный и презентационный материал по темам.

#### **Средства обучения:**

1. рабочие места токаря;
2. промышленные образцы;
3. схемы;
4. плакаты;
5. таблицы;
6. контрольно — измерительные приборы.

### **Кадровое обеспечение**

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим опыт работы в организации обучения технической направленности

### **Методическое обеспечение программы дополнительного образования**

#### **Формы организации занятий и методы обучения**

Основной формой организации деятельности является занятие, состоящее из теоретической и практической части.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, лекция и т.д.);
- наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом и др.);
- практический (выполнение работ по инструкциям, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий.

Обучение основано на репродуктивном и наглядном методах, направлено на закрепление интереса к практической деятельности в области металлообработки.

Содержание практических работ и виды объектов труда учащихся могут уточняться в зависимости от характера используемой аппаратуры и материалов.

### Комплексная таблица методического обеспечения

№ п/п	Темы	Форма занятий	Методы и приемы обучения	Дидактический материал, технический материал	Форма подведения итогов по теме
1	Вводный инструктаж ОТ и ПБ. Первичный инструктаж на РМ. Техника безопасности на токарном участке. Санитарно-гигиенические условия труда.	Лекция, практическое занятие, урок ознакомления	Словесные, наглядные, практические	Схемы, плакаты, макеты	Опрос
2	Производство, труд и технологии. Понятия о допусках и посадках.	Лекции, практические занятия, комбинированный урок	Практические, наглядные, словесные	Схемы, плакаты, учебное оборудование, промышленные образцы	Опрос

3	Технология проектирования и создания материальных объектов. Машиностроительные сплавы и материалы.	Лекции. Практические занятия,	Практические, наглядные, словесные	Учебное оборудование, инструмент и приспособления	Самостоятельная работа
4	Технологический процесс обработки деталей.	Лекции, практические занятия, урок контроля и проверки	Практические, словесные, наглядные	Учебное оборудование, инструмент и приспособления, схемы, плакаты	Зачет
5	Технология выполнения токарных работ. Приемы выполнения основных операций. Разновидности, назначение и способы применения инструментов в токарной обработке деталей.	Лекции, комбинированный урок	Практические, наглядные, словесные	Схемы, плакаты, макеты	Проверочная работа
6	Разновидности технической документации. Виды чертежей, их особенности и назначение, требования к обозначениям на чертежах допусков, посадок, квалитетов, параметров шероховатости.	Лекции. Практические занятия	Практические, наглядные, словесные	Схемы, плакаты, учебное оборудование, промышленные образцы	Тест
7	Типы токарно-винторезных станков, их назначение, устройство, кинематические схемы, основные узлы, оснастка, особенности эксплуатации. Приемы выполнения обточки и расточки, правила подналадки и проверки норм точности токарно-винторезных станков.	Лекции. Практические занятия	Практические, наглядные, словесные	Учебное оборудование, инструмент и приспособления	Самостоятельная работа
8	Изготовление деталей и изделий с применением токарных работ.	Лекции. Практические занятия	Практические, словесные, наглядные	Учебное оборудование, инструмент и приспособления, схемы, плакаты	Тесты
9	Профессиональное самоопределение и карьера.	Лекции. Практические занятия	Практические, словесные, наглядные	Учебное оборудование, инструмент и	

				приспособления, схемы, плакаты	
--	--	--	--	-----------------------------------	--

## Информационное обеспечение

### Список литературы

- 1. Байкалова В.Н. Расчет режимов резания при точении. - 2000.
- 2. Бруштейн Б.Е., Дементьев В.И. Токарная обработка. - М.: Высшая школа, 1987.
- 3. Бергер И.И. Токарное дело. - М.: Высшая школа, 1990.
- 4. Белецкий Д.Г. Справочник токаря — универсала. - 1987.
- 5. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. - 2007.
- 6. Вереина Л.И., Краснов М.М. Токарь. Краткий справочник. - 2008.
- 7. Вереина Л.И. Справочник токаря. - 2010.
- 8. Захаров В.А., Чистоклетов А.С. Токарь. - М.: Машиностроение, 1999.
- 9. Мовшович И.А. Выбор технологического процесса токарной обработки. - 1974.
- 10. Стерин И.С. Наладка и проверка токарных станков. - 1977.
- 11. Фещенко В.Н. Токарная обработка. - 2005.
- 12. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка.
- 13. Шведов А.С. Выбор баз и способов крепления деталей при токарной обработке. - 1976.
- 14. Шевченко Е.П. Токарные станки. - 1978.
- 15. Бергер И.И. Токарное дело. Учебник для подгот. Рабочих на пр — ве. - 1980.
- 16. Денежный П.М. Токарное дело. Учебное пособие для ПТУ. - 1976.
- 17. Денежный П.М., Стискин Г.М., Тхор И.Е. Токарное дело. Уч. Пособие для проф. техн. училищ. - М.: Высшая школа, 1972.
- 18. Гостомыслов А.П. Токарное художество. Серия «Биография мастерства». - Детская литература, 1989.
- 19. Захаров В.А., Чистоклетов А.С. Токарное дело. В картинках: Учебное пособие для ПТУ. - 1993.

### Периодические издания

- 1. Семенский В.К. Приспособления и инструменты для токарных работ. - 1977.
- 2. Токарная обработка. PRAMET. Каталог. - 2009.
- 3. Приспособления к токарным и револьверным станкам.

### Интернет-ресурсы

- 1. <http://www.tokarstanok.91.mb.ru>. - официальный сайт по токарному делу.
- 2. <http://www.xreferat.ru>.
- 3. <http://www.bkm.ru/>