

Главное управление образования Гродненского облисполкома
Учреждение образования «Лидский государственный
профессиональный политехнический лицей»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
главного управления
образования

Гродненского облисполкома

_____ О.Н. Суворова

_____ 2022 г.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету профессионального компонента

«Производственное обучение»

по специальности 3-36 01 54 «Механическая обработка металла на станках
и линиях» (квалификации 3-36 01 54- 55 «Токарь»)

Лида 2022

Учебная программа является приложением к учебному плану учреждения образования «Лидский государственный профессиональный политехнический лицей», регистрационный № _____ от _____, и разработана на основании типовой учебной программы по учебному предмету специального цикла профессионального компонента «Производственное обучение» для учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования по специальности 3-36 01 54 «Механическая обработка металла на станках и линиях», квалификация 3-36 01 54-55 «Токарь»; утверждённой постановлением Министерства образования Республики Беларусь 27.09.2021 № 204.

Разработчик: методист _____ Е.Ф.Олешкевич

Рассмотрено на заседании методической комиссии мастеров п/о и преподавателей учебных предметов профессионального компонента
Протокол заседания от _____ № _____
Председатель методической комиссии _____ Н.В.Лугина

Директор учреждения образования
«Лидский государственный
профессиональный
политехнический лицей»
_____ А.В.Медведь
_____ 2022

Заместитель директора
по учебно-производственной
работе
_____ Е.С.Германович
_____ 2022

Начальник управления
профессионального
образования и профориентации
ГУО «Гродненский областно

институт развития образования»

_____ Т.М.Жуковская

_____ 2022

Начальник _____ отдела

профессионального образования

главного управления образования

Гродненского облисполкома

_____ А.В.Батуро

_____ 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления кадровой,

идеологической _____ и

организационной работы ОАО

«Лидагропромаш»

_____ А.З.Россеник

_____ 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная учебная программа предназначена для использования в учреждении образования «Лидский государственный профессиональный политехнический лицей», реализующего образовательную программу профессионально-технического образования при организации обучения по специальности 3-36 01 54 «Механическая обработка металла на станках и линиях», квалификации 3-36 01 54- 55 «Токарь» 3 разряда.

Учебная программа разработана на основании типовой учебной программы по учебному предмету «Производственное обучение», утверждённой постановлением Министерства образования Республики Беларусь 27.09.2021 № 204.

Целью обучения является формирование навыков работы на современных токарных станках.

Задачи обучения:

- формировать профессиональные умения и навыки при производстве изделий из различных материалов на токарных станках;
- формировать умение применять технологическую документацию;
- воспитывать культуру, трудолюбие, аккуратность при выполнении токарной обработки;
- развивать интерес к осваиваемой квалификации.

В результате прохождения производственного обучения учащийся должен:

- уметь использовать приобретенные теоретические знания в практической деятельности;
- выполнять токарные работы различной сложности.

В процессе производственного обучения необходимо создавать условия:

- для воспитания ответственности, самостоятельности, аккуратности,
- развития устойчивости внимания, зрительной и моторной памяти, точности и скоординированности движений рук, способности к анализу производственных ситуаций.

Формы и методы обучения определяются мастером в зависимости от этапа урока. При организации вводного инструктажа целесообразно использовать наглядно-демонстрационные, практические методы обучения, фронтальную форму организации учебной деятельности, при необходимости индивидуальную. Во время текущего инструктажа – практические методы обучения, индивидуальную и (или) бригадно-

звеньевую формы обучения. При заключительном – методы проверки знаний, умений и навыков учащихся, индивидуальную и (или) коллективную формы обучения.

Учебная программа содержит перечень операций 3-го и 4-го разрядов квалификации «Токарь».

Основой для успешного освоения учебной программы являются знания и умения, приобретаемые учащимися при изучении учебных предметов профессионального компонента типового учебного плана по специальности («Спецтехнология», «Материаловедение», «Основы технологии машиностроения», «Допуски, посадки и технические измерения», «Электротехника», «Черчение», «Основы экономики», и др.

Учебная программа предусматривает организацию обучения в учебной мастерской учреждения образования и в условиях производства.

Тематическим планом рабочей учебной программы предусмотрены проверочные работы, которые проводятся после изучения тем программы №5 «Комплексные работы», №9 «Обработка конических поверхностей» и №16 «Выполнение производственных работ токаря». Цель проведения проверочных работ – проверка степени овладения умениями и навыками по темам программы.

Заключительный этап обучения – производственная практика на предприятии, на рабочих местах токаря. Она разработана с учетом специфики производства организаций – заказчиков кадров.

Перечень машин и оборудования для организации производственного обучения определен в соответствии с содержанием учебной программы по учебному предмету «Производственное обучение», с учетом современных требований к выполнению работ на предприятиях отрасли.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ темы	Содержание	Кол-во часов
	1 курс	84
1	Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность	6
2	Ознакомление с организацией	6
3	Управление токарным станком	18
4	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	30
5	Комплексные работы	18
	<i>Проверочная работа №1</i>	6
	2 курс	108
6	Обработка цилиндрических отверстий	36
7	Нарезание крепежных резьб	12
8	Комплексные работы	30
9	Обработка конических поверхностей	24
	<i>Проверочная работа №2</i>	6
	3 курс	592
10	Обработка фасонных поверхностей	16
11	Отделка поверхностей	16
12	Комплексные работы	24
13	Нарезание резьбы резцом	32
14	Комплексные работы	32
15	Совмещенная плазменно-механическая обработка	8
16	Выполнение производственных работ токаря	96
	<i>Проверочная работа №3</i>	8
	Итого производственное обучение	424
	Производственная практика	360
	ВСЕГО	784

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цель изучения темы	Содержание темы	Резуль тат
1. Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность		

<p>Познакомить с целью и задачами учебного предмета, тарифно-квалификационной характеристикой токаря, правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Сформировать знания об основных требованиях по охране труда. Сформировать знания о вредных и (или) опасных производственных факторах, возникающих в процессе токарных работ, мерах предупреждения травматизма, основных безопасных методах и приемах работы при выполнении токарных работ.</p> <p>Дать понятие об электробезопасности.</p> <p>Сформировать знания о требованиях по обеспечению пожарной безопасности.</p> <p>Научить применять средства индивидуальной защиты при выполнении токарных работ.</p> <p>Сформировать умения оказывать первую помощь потерпевшему от действия электрического тока, при получении термических ожогов, пользоваться первичными средствами пожаротушения</p>	<p style="text-align: center;">2–4-й разряды</p> <p>Цель и задачи учебного предмета.</p> <p>Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда.</p> <p>Ознакомление с тарифно-квалификационной характеристикой токаря.</p> <p>Межпредметные связи учебного предмета с другими учебными предметами типового учебного плана по специальности.</p> <p>Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Требования по охране труда.</p> <p>Виды и порядок проведения инструктажей по охране труда.</p> <p>Основные вредные и (или) опасные производственные факторы, возникающие в процессе выполнения токарных работ.</p> <p>Причины производственного травматизма. Виды травм.</p> <p>Профилактика производственного травматизма.</p> <p>Безопасные методы и приемы работы при выполнении токарных работ.</p> <p>Понятие электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Первая помощь потерпевшему от действия электрического тока, при получении термических</p>	<p>Высказывает общее суждение о цели и задачах учебного предмета, требованиях тарифно-квалификационной характеристики токаря, руководствуется правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Объясняет требования по охране труда.</p> <p>Описывает вредные и (или) опасные производственные факторы, возникающие в процессе выполнения токарных работ, меры предупреждения травматизма, основные безопасные методы и приемы работы при выполнении токарных работ.</p> <p>Объясняет понятие электробезопасности.</p> <p>Объясняет требования по обеспечению пожарной безопасности.</p> <p>Применяет средства индивидуальной защиты при выполнении токарных работ.</p> <p>Демонстрирует приемы оказания первой помощи</p>
---	--	--

2. Ознакомление с организацией		
<p>Познакомить со структурой организации и ее основным оборудованием, выпускаемой продукцией, системой контроля качества продукции, правилами внутреннего трудового распорядка организации.</p> <p>Дать понятие о требованиях по охране труда на рабочем месте, требования в области охраны окружающей среды, об организации рабочего места токаря</p>	<p>2-4-й разряды</p> <p>Общая характеристика организации.</p> <p>Ознакомление с продукцией, выпускаемой организацией.</p> <p>Ознакомление с системой контроля качества продукции, структурой организации, расположением цехов и участков, применяемым оборудованием.</p> <p>Организация планирования труда в цехе, на рабочем месте.</p> <p>Ознакомление с оборудованием и выполняемыми работами токаря.</p> <p>Организация рабочего места токаря.</p> <p>Правила внутреннего трудового распорядка в организации.</p> <p>Требования по охране труда на рабочем месте, требования в области охраны окружающей среды.</p> <p>Инструктаж по охране труда и противопожарный инструктаж</p>	<p>Высказывает общее суждение об организации, называет вид выпускаемой продукции.</p> <p>Высказывает общее суждение о системе контроля, о структуре организации, называет применяемое оборудование, основные цеха.</p> <p>Руководствует ся правилами внутреннего трудового распорядка в организации.</p> <p>Излагает требования по охране труда на рабочем месте, требования в области охраны окружающей среды, по организации рабочего места токаря</p>
3. Управление токарным станком		

<p>Научить выполнять подготовку станка к работе, пуск и остановку электродвигателя, включение и выключение привода главного движения и привода подач, закрепление заготовок в самоцентрирующем патроне и в центрах, установку и закрепление резцов в резцедержателях различных конструкций, управляет суппортом, устанавливает резец на глубину резания по лимбу, производить снятие пробной стружки, контролировать качество выполненных работ.</p> <p>Научить контролировать качество обработанных поверхностей, выполнять уход за станком и рабочим местом.</p> <p>Научить рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы</p>	<p>2–4-й разряды</p> <p>Освоение приемов подготовки станка к работе. Пуск и останов электродвигателя токарного станка. Включение и выключение привода главного движения и привода подач.</p> <p>Закрепление заготовок в самоцентрирующем патроне. Установка самоцентрирующего патрона на шпиндель. Установка, выверка и закрепление обрабатываемой заготовки в патроне. Включение и выключение главного привода. Съем заготовки и патрона.</p> <p>Закрепление заготовок в центрах.</p> <p>Установка центров в шпинделе передней бабки и пиноли задней бабки. Проверка правильности установки. Установка поводкового патрона. Перемещение задней бабки вдоль станины. Подбор и закрепление хомутиков на заготовке. Установка заготовки в центрах. Съем заготовки, центров, поводкового патрона.</p> <p>Установка и закрепление резцов в резцедержателях разных конструкций. Управление суппортом. Установка заданной частоты вращения шпинделя, продольных и поперечных подач.</p> <p>Включение и выключение механической продольной и поперечной подачи резца.</p> <p>Установка резца на глубину резания по лимбу.</p> <p>Снятие пробной стружки на длине 4–5 мм по заданной глубине резания.</p>	<p>Выполняет подготовку станка к работе, пуск и остановку электродвигателя, включение и выключение привода главного движения и привода подач, закрепление заготовок в самоцентрирующем патроне и в центрах, установку и закрепление резцов в резцедержателях различных конструкций, управляет суппортом, устанавливает резец на глубину резания по лимбу.</p> <p>Производит снятие пробной стружки по заданной глубине резания, с ручной и механической подачей.</p> <p>Контролирует качество выполняемых работ, выполняет уход за станком и рабочим местом.</p> <p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и</p>
---	---	---

4. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей

<p>Сформировать умения по выполнению обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, вытачиванию наружных канавок на цилиндрических и торцовых поверхностях, отрезанию, заточке режущего инструмента.</p> <p>Научить контролировать качество обработанных поверхностей, выполнять уход за станком и рабочим местом.</p>	<p style="text-align: center;">2–4-й разряды</p> <p>Обработка наружных цилиндрических поверхностей ручной подачей при установке заготовок в патроне.</p> <p>Обработка наружных цилиндрических поверхностей при установке предварительно зацентрированных заготовок в центрах.</p> <p>Подрезание уступов и торцов проходными резцами. Обработка торцовых поверхностей проходными и подрезными резцами с установкой заготовок в патроне.</p> <p>Вытачивание наружных канавок на цилиндрических и торцовых поверхностях.</p> <p>Отрезание металла.</p> <p>Заточка резцов для обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.</p> <p>Контроль качества обработанных поверхностей.</p> <p>Уход за станком и рабочим местом.</p> <p>Рациональная организация рабочего места.</p>	<p>Выполняет обработку наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.</p> <p>Выполняет вытачивание наружных канавок на цилиндрических и торцовых поверхностях, отрезание, заточку режущего инструмента.</p> <p>Контролирует качество обработанных поверхностей, выполняет уход за станком и рабочим местом.</p>
<p>Научить рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при обработке наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических</p>	<p>Освоение безопасных методов и приемов работы при обработке наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при обработке наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>

5. Комплексные работы		
<p>Закрепить умения по выполнению обработки деталей типа «вал» по 12–14-му квалитетам с установкой в центрах, в патроне по чертежам и операционным картам, контролировать качество выполняемых работ.</p> <p>Закрепить умения рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при выполнении комплексных работ, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p style="text-align: center;">2–4-й</p> <p>разряды Обработка деталей типа «вал» по 12–14 квалитетам с установкой в центрах, в патроне по чертежам и операционным картам.</p> <p>Контроль качества выполняемых работ.</p> <p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Применение безопасных методов и приемов работы при выполнении комплексных работ, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>Производит обработку деталей типа «вал» по 12–14-му квалитетам с установкой в центрах, в патроне по чертежами и операционными картами.</p> <p>Контролирует качество выполняемых работ.</p> <p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при выполнении комплексных работ, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>
6. Обработка цилиндрических отверстий		

<p>Научить выполнять установку режущего инструмента и обработку цилиндрических отверстий, определять режимы резания, контроль качества обработанных отверстий.</p>	<p>2–4-й разряды точность</p> <p>Достижимая обработки при сверлении, рассверливании, зенкерования, развертывании, растачивании.</p> <p>Установка и крепление сверл, зенкеров, разверток, расточных резцов для обработки цилиндрических отверстий.</p> <p>Сверление центровых отверстий, формы центровочных сверл.</p> <p>Обработка цилиндрических отверстий сверлением, рассверливанием.</p> <p>Зенкерование отверстий, применяемый инструмент.</p> <p>Развертывание отверстий, применяемый инструмент.</p> <p>Предварительное и окончательное развертывание цилиндрических сквозных и ступенчатых отверстий.</p> <p>Растачивание отверстий, способы растачивания сквозных и глухих отверстий.</p>	<p>Выполняет установку режущего инструмента, обработку цилиндрических отверстий, определяет режимы резания, выполняет измерение и контроль качества обработанных отверстий.</p>
<p>Научить рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при обработке цилиндрических отверстий, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>Вытачивание канавок в отверстиях.</p> <p>Растачивание и зенкерование под развертывание отверстий.</p> <p>Определение режимов резания при обработке цилиндрических отверстий.</p> <p>Измерение и контроль размеров отверстий.</p> <p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Освоение безопасных методов и приемов работы при обработке цилиндрических отверстий, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной</p>	<p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при обработке цилиндрических отверстий, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей</p>

7. Нарезание крепежных резьб

<p>Научить выполнять нарезание резьб метчиками и плашками, осуществлять контроль качества резьбы.</p> <p>Научить выполнять нарезание резьбы резьбонарезными головками, осуществлять накатывание резьбы резьбонакатными инструментами, контролировать качество резьбы.</p> <p>Научить рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при нарезании крепежных резьб, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>2, 3-й разряды</p> <p>Принадлежности и приспособления для установки и крепления резьбонарезных инструментов и нарезания крепежных резьб на токарном станке.</p> <p>Подготовка поверхностей деталей для нарезания крепежных резьб метчиками и плашками.</p> <p>Определение диаметра сверла и стержня для нарезания резьб метчиками и плашками.</p> <p>Нарезание наружных крепежных резьб плашками и их контроль.</p> <p>Нарезание внутренних крепежных резьб метчиками и их контроль их качества.</p> <p>4-й разряд</p> <p>Высокопроизводительные способы нарезания резьбы резьбонарезными головками и накатывание резьбы резьбонакатными инструментами.</p> <p>Контроль качества резьбы.</p> <p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Освоение безопасных методов и приемов работы при нарезании крепежных резьб, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>Выполняет нарезание резьб метчиками и плашками, контролирует качество нарезаемой резьбы.</p> <p>Выполняет нарезание резьбы резьбонарезными головками, осуществляет накатывание резьбы резьбонакатными инструментами, контролирует качество резьбы.</p> <p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при нарезании крепежных резьб, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>
---	---	---

8. Комплексные работы		
	2–4-й разряды	
<p>Закрепить умения по выполнению обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, цилиндрических отверстий и нарезанию крепежных резьб, контролировать качество выполняемых работ.</p> <p>Закрепить умения рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при выполнении комплексных работ, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, цилиндрических отверстий; нарезание крепежной резьбы метчиками, плашками, гребенками, резьбонакатными головками по чертежам и картам технологического процесса.</p> <p>Контроль качества выполняемых работ.</p> <p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Применение безопасных методов и приемов работы при выполнении комплексных работ, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>Выполняет обработку наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, цилиндрических отверстий и нарезание крепежных резьб.</p> <p>Контролирует качество выполняемых работ.</p> <p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при выполнении комплексных работ, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>
9. Обработка конических поверхностей		

<p>Научить налаживать станок и производить обработку конических поверхностей под различными углами уклона, контролировать качество обработанных поверхностей.</p>	<p>3, 4-й разряды Наладка станка на обтачивание конической поверхности поворотом верхней части суппорта. Определение величины и направления поперечного смещения корпуса задней бабки. Проверка величины смещения и закрепление корпуса задней бабки. Наладка станка на обработку конической поверхности по копиру, широким резцом. Обработка наружных конических поверхностей на токарном станке. Обработка конических отверстий растачиванием с предварительным рассверливанием (растачиванием). Предварительное и чистовое растачивание сквозных и глухих конических отверстий. Обработка конических отверстий комплектом конических разверток. Способы и средства контроля конической поверхности и деталей в целом.</p>	<p>Выполняет наладку станка и обработку конических поверхностей под различными углами уклона на токарном станке, контролирует качество обработанных поверхностей.</p>
<p>Научить рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при обработке конических поверхностей, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования</p>	<p>Контроль наружных конических поверхностей деталей шаблонами, калибрами и угломером (диаметра и длины конуса, угла уклона, угла при вершине конуса). Контроль конических отверстий штангенциркулем, калибрами и шаблонами, нутромером, глубиномером. Рациональная организация рабочего места. Освоение безопасных</p>	<p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при обработке конических поверхностей, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования</p>

10. Обработка фасонных поверхностей

<p>Научить выполнять обработку фасонных поверхностей, заточку и доводку фасонных резцов простейшего профиля, контроль и измерение фасонных поверхностей.</p>	<p style="text-align: center;">3, 4-й разряды</p> <p>Подготовка заготовок под обработку и установка фасонных резцов. Ознакомление со способами обработки фасонных поверхностей на токарном станке. Машинно-ручная обработка методом двух подач. Одновременное перемещение продольных и поперечных салазок суппортов, обтачивание выпуклой и вогнутой поверхностей. Обработка сферических поверхностей. Обработка фасонными резцами. Предварительная обработка проходным резцом. Чистовое обтачивание фасонным резцом. Обработка фасонных поверхностей в отверстиях. Обработка</p>	<p>Выполняет обработку фасонных поверхностей, заточку и доводку фасонных резцов простейшего профиля, контроль и измерение фасонных поверхностей.</p>
<p>Научить рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при обработке фасонных поверхностей, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению</p>	<p>фасонных поверхностей на торцах. Обработка по копиру. Обработка с помощью специальных приспособлений. Затачивание и доводка фасонных резцов. Контроль обработанных поверхностей шаблонами и измерение штангенциркулем. Рациональная организация рабочего места. Освоение безопасных методов и приемов работы при обработке фасонных поверхностей, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-</p>	<p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при обработке фасонных поверхностей, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной</p>

<p>пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>эпидемиологических требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>
<p>II. Отделка поверхностей</p>		
<p>Научить выполнять отделочные операции и контроль качества обработанных поверхностей.</p> <p>Научить рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при выполнении отделочных операций, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>3, 4-й разряды</p> <p>Подготовка приспособлений и деталей под отделку. Полирование цилиндрических, конических и фасонных поверхностей абразивными, алмазными шкурками, порошками, пастами. Доводка. Упрочняющая обработка обкатыванием, раскатыванием. Выглаживание. Накатывание.</p> <p>Наладка токарного станка для выполнения отделочных операций.</p> <p>Контроль качества обработанных поверхностей.</p> <p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Освоение безопасных методов и приемов работы при выполнении отделочных операций, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>Выполняет отделочные операции на токарных станках, контролирует качество обработанных поверхностей.</p> <p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при выполнении отделочных операций, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов,</p>

		требования в области охраны окружающей среды
12. Комплексные работы		
<p>Развить умения составлять технологические процессы обработки деталей.</p> <p>Закрепить умение выполнять обработку поверхностей и отделочные операции на токарном станке, заточку и доводку резцов, наладку токарных станков на режимы резания; выбирать приспособления для обработки деталей; контролировать качество обработки штангенциркулем,</p>	<p>3, 4-й разряды Составление технологических процессов.</p> <p>Изготовление деталей небольшими партиями, включающее все ранее изученные операции и виды работ на токарном станке.</p> <p>Изготовление деталей по чертежам с применением необходимых приспособлений и инструментов.</p> <p>Контроль качества обработки деталей штангенциркулем, микрометром, шаблонами и калибрами.</p>	<p>Составляет технологические процессы обработки деталей небольшими партиями.</p> <p>Выполняет обработку поверхностей и отделочные операции на токарном станке, заточку и доводку резцов, наладку токарных станков на режимы резания; выбирает приспособления для обработки деталей; контролирует качество обработки</p>
<p>микрометром, шаблонами, калибрами.</p> <p>Сформировать умение выполнять обработку деталей на токарных станках небольшими партиями по 8–11-му квалитетам (ручка, втулка, палец, вал).</p> <p>Закрепить умения рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при выполнении</p>	<p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Освоение безопасных методов и приемов работы при выполнении комплексных работ, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических требований,</p>	<p>штангенциркулем, микрометром, шаблонами и калибрами.</p> <p>Производит токарную обработку деталей небольшими партиями по 8–11-му квалитетам (ручка, втулка, палец, вал).</p> <p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при выполнении комплексных работ, соблюдает требования по охране труда,</p>

<p>комплексных работ, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>
---	---	--

13. Нарезание резьбы резцом

<p>Научить выполнять нарезание наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных, трапецеидальных резьб различными способами. Затачивание и доводку резьбовых резцов, контроль резьбы калибрами.</p>	<p style="text-align: center;">3-й разряд</p> <p>Нарезание наружной треугольной резьбы резцом. Настройка станка для нарезания резьбы при помощи таблиц, подсчета и подбора сменных зубчатых колес гитары. Установка рукояток коробки подачи в требуемое положение. Установка, проверка и закрепление резьбовых резцов. Определение величины подачи резца на глубину за проход.</p> <p>Черновое нарезание треугольной резьбы с выходом резца в канавку. Калибрование резьбы плашкой. Чистовое нарезание правой и левой, четной и нечетной треугольных резьб (дюймовых и метрических) с выходом резца в канавку, со сбегом и в упор. Нарезание резьбы гребенками. Нарезание внутренней</p>	<p>Выполняет нарезание наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных, трапецеидальных резьб различными способами, затачивание и доводку резьбовых резцов, контроль резьбы калибрами.</p>
--	--	--

	<p>треугольной резьбы резцом. Подготовка отверстия под нарезание резьбы.</p> <p>Определение количества проходов и величины подачи резца на глубину за проход.</p> <p>Черновое нарезание резьбы в сквозном отверстии.</p> <p>Чистовое нарезание треугольной резьбы с выходом резца в канавку, со сбегом и в упор.</p> <p>Применение приспособлений при нарезании наружной и внутренней резьбы в упор.</p> <p>Нарезание наружной и внутренней прямоугольной резьбы. Подготовка поверхностей для нарезания резьбы. Настройка станка на заданный шаг резьбы. Предварительное и окончательное нарезание наружной и внутренней однозаходной прямоугольной резьбы.</p> <p>Притупление острых кромок и отделка прямоугольной резьбы.</p> <p>Контроль резьбы калибрами.</p>	
	<p>Нарезание наружной и внутренней трапецеидальной резьбы. Подготовка поверхностей для нарезания резьбы. Нарезание наружной однозаходной трапецеидальной резьбы резцом, внутренней резьбы с калибровкой метчиками и изготовление резьбовой пары винт-гайка с трапецеидальной резьбой.</p> <p>Чистовое нарезание трапецеидальной резьбы</p>	

<p>Сформировать умение выполнять нарезание наружных и внутренних многозаходных треугольных, прямоугольных, полукруглых, пилообразных и трапецидальных резьб.</p> <p>Научить контролировать качество выполняемых работ, рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при нарезании резьбы резцом, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>резцом.</p> <p>Затачивание и доводка резьбовых резцов. Проверка профиля рабочей части резца по шаблонам.</p> <p>Нарезание треугольных и трапецидальных резьб с применением вихревой головки.</p> <p>4-й разряд</p> <p>Нарезание наружных и внутренних многозаходных треугольных, прямоугольных, полукруглых, пилообразных и трапецидальных резьб.</p> <p>Контроль качества выполняемых работ.</p> <p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Освоение безопасных методов и приемов работы при нарезании резьбы резцом, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>Выполняет нарезание наружных и внутренних многозаходных треугольных, прямоугольных, полукруглых, пилообразных и трапецидальных резьб.</p> <p>Контролирует качество выполняемых работ, рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при нарезании резьбы резцом, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>
14. Обработка деталей со сложной установкой		
<p>Научить выполнять обработку деталей со сложной установкой, контролировать качество выполняемых работ.</p> <p>Сформировать</p>	<p>4-й разряд</p> <p>Установка деталей в четырехкулачковом патроне и на планшайбе, выверка их по разметке с применением</p>	<p>Выполняет обработку деталей со сложной установкой, контролирует качество выполняемых работ.</p>

<p>умение применять простейшие грузоподъемные механизмы.</p>	<p>рейсмаса и индикатора; закрепление деталей. Установка и балансировка противовеса. Обработка единичных деталей и партии деталей в четырехкулачковом патроне и на планшайбе.</p> <p>Установка угольника и противовеса на планшайбе. Установка деталей на угольнике и обработка деталей штучно и партиями.</p> <p>Подготовка деталей для обработки с применением неподвижных люнетов. Установка и закрепление люнетов на станке. Установка детали, центрирование и фиксация кулачков люнета. Обработка наружных, внутренних и торцовых поверхностей деталей в неподвижном люнете.</p> <p>Подготовка детали для обработки с применением подвижных люнетов и регулировка кулачков люнета.</p>	<p>Применяет простейшие грузоподъемные механизмы.</p>
<p>Научить рационально</p>	<p>Обработка валов, винтов и других деталей при превышении их длины к диаметру в 10 раз и более.</p> <p>Подготовка, установка, выверка, закрепление и обработка эксцентриковых деталей с установкой в патроне, на консольных и центровых оправках. Обработка тонкостенных деталей.</p> <p>Контроль качества обработанных деталей.</p>	<p>Рационально организует рабочее</p>

<p>организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при обработке деталей со сложной установкой, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>Применение простейших грузоподъемных механизмов для установки тяжелых деталей и приспособлений на станке. Рациональная организация рабочего места. Освоение безопасных методов и приемов работы при обработке деталей со сложной установкой, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>место, применяет безопасные методы и приемы работы при обработке деталей со сложной установкой, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>
---	--	--

15. Комплексные работы

<p>Развить умение анализировать маршруты обработки основных типовых деталей, обосновывать последовательность обработки, выбор оптимальных режимов резания. Закрепить умение использовать техническую документацию при выполнении токарных работ, читать чертежи. Закрепить умение выполнять наладку станка на обработку деталей средней сложности</p>	<p>3, 4-й разряды Маршруты обработки основных типовых деталей. Обоснование последовательности обработки, выбора оптимальных режимов резания. Техническая документация при выполнении токарных работ, чтение чертежа. Наладка универсального токарного станка на обработку деталей средней сложности и сложных, обработка их по 8–11-му классам с применением высокопроизводительных</p>	<p>Анализирует маршруты обработки основных типовых деталей, обосновывает последовательность обработки, выбор оптимальных режимов резания. Использует техническую документацию при выполнении токарных работ, читает чертеж. Выполняет обработку деталей средней сложности и сложных на универсальных</p>
---	---	--

<p>и сложных, выполнять обработку их на универсальных токарных станках по 8–11-му квалитетам с применением высокопроизводительных инструментов и приспособлений, прогрессивных методов обработки.</p> <p>Развить и закрепить умение затачивать и выполнять доводку резцов, оснащенных пластинами твердым сплавом; выполнять контроль качества обработанных поверхностей детали штангенциркулем, универсальным угломером, микрометрами и предельными калибрами.</p> <p>Закрепить умение экономно расходовать материалы, инструменты и электроэнергию при выполнении токарных работ.</p>	<p>инструментов и приспособлений, прогрессивных методов обработки (совмещение переходов, повышение режимов резания, обработка деталей по расчлененной технологии, использование комбинированного режущего инструмента и иное).</p> <p>Затачивание и доводка резцов, оснащенных пластинами твердых сплавов.</p> <p>Контроль качества обработанных поверхностей деталей штангенциркулем, универсальным угломером, микрометрами и предельными калибрами.</p> <p>Совершенствование методов экономного расходования материалов, инструментов и электроэнергии при выполнении токарных работ.</p>	<p>токарных станках по 8–11-му квалитетам с применением высокопроизводительных инструментов и приспособлений, прогрессивных методов обработки, производит затачивание и доводку резцов, оснащенных пластинами твердым сплавом.</p> <p>Контролирует качество обработанных поверхностей деталей штангенциркулем, универсальным угломером, микрометрами и предельными калибрами.</p> <p>Обеспечивает экономное расходование материалов, инструментов и электроэнергии при выполнении токарных работ.</p>
<p>Закрепить умения рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при выполнении комплексных работ, соблюдать требования по охране труда, требования по</p>	<p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Применение безопасных методов и приемов работы при выполнении комплексных работ, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических</p>	<p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при выполнении комплексных работ, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной</p>

<p>обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>
<p>16. Совмещенная плазменно-механическая обработка</p>		
<p>Сформировать умение выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки.</p> <p>Научить контролировать качество выполняемых работ, рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при выполнении токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>3, 4-й разряды</p> <p>Наладка станка, плазменной установки и плазмотрона на совмещенную плазменно-механическую обработку.</p> <p>Включение и выключение плазменной установки.</p> <p>Освоение приемов работ методом совмещенной плазменно-механической обработки.</p> <p>Контроль качества выполняемых работ.</p> <p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Освоение безопасных методов и приемов работы при выполнении токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>Демонстрирует приемы выполнения токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки.</p> <p>Контролирует качество выполняемых работ, рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при выполнении токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности,</p>

		санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды
17. Выполнение производственных работ токаря		
Закрепить умение выполнять работы токаря 2-го разряда.	<p style="text-align: center;">2-й разряд</p> <p>Токарная обработка деталей по 12–14-му квалитетам на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8–11-му квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнение отдельных операций.</p> <p>Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком или плашкой.</p> <p>Контроль качества выполняемых работ.</p> <p style="text-align: center;">3-й разряд</p> <p>Обработка на универсальных токарных станках деталей по 8–11-му квалитетам и сложных деталей по 12–14-му квалитетам. Обработка деталей по 7–10-му квалитетам</p>	<p>Выполняет работы токаря 2-го разряда.</p> <p>Выполняет работы токаря 3-го разряда.</p>

<p>Закрепить умение выполнять работы токаря 4-го разряда.</p> <p>Закрепить умение экономно расходовать материалы и электроэнергию.</p> <p>Закрепить умение контролировать качество выполняемых работ.</p>	<p>на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнение отдельных операций. Токарная обработка тонкостенных деталей. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцом. Нарезание резьб вихревыми головками. Выполнение необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.</p> <p>Контроль качества выполняемых работ.</p> <p>4-й разряд</p> <p>Токарная обработка и подводка сложных деталей по 7–10-му квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки. Токарная обработка валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, глубокое сверление и расточка отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. Токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм.</p> <p>Нарезание наружных и внутренних двухзаходных треугольных, прямоугольных, полукруглых, пилообразных и трапецидальных резьб</p>	<p>Выполняет работы токаря 4-го разряда.</p> <p>Экономно расходует материалы и электроэнергию.</p> <p>Контролирует качество выполняемых работ.</p>
<p>Закрепить умения рационально организовывать рабочее</p>	<p>и внутренних двухзаходных треугольных, прямоугольных, полукруглых, пилообразных и трапецидальных резьб</p>	<p>Рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при</p>

Производственная практика		
<p>Совершенствовать умения выполнять работы токаря 2–4-го разрядов в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики на рабочем месте.</p> <p>Совершенствовать умения контролировать качество выполняемых работ, рационально организовывать рабочее место, применять безопасные методы и приемы работы при выполнении токарных работ на рабочем месте в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики, соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>	<p>2–4-й разряды</p> <p>Самостоятельное выполнение токарных работ на рабочем месте в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики, с использованием технической документации, применяемой в организации, и современных технологий в строгом соответствии с действующими стандартами.</p> <p>Контроль качества выполняемых работ.</p> <p>Рациональная организация рабочего места.</p> <p>Применение безопасных методов и приемов работы при выполнении токарных работ на рабочем месте в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики, соблюдение требований по охране труда, требований по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требований, требований гигиенических нормативов, требований в области охраны окружающей среды</p>	<p>Выполняет работы токаря 2–4-го разрядов в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики на рабочем месте.</p> <p>Контролирует качество выполняемых работ, рационально организует рабочее место, применяет безопасные методы и приемы работы при выполнении токарных работ на рабочем месте в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики, соблюдает требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов, требования в области охраны окружающей среды</p>

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общие положения

Производственная практика на штатных рабочих местах предприятий и организаций является важнейшей составляющей частью производственного обучения, в ходе которой учащиеся закрепляют знания, умения, навыки, расширяют их и совершенствуют.

Учебным планом учреждения образования «Лидский государственный профессиональный политехнический лицей» на производственную практику по квалификации токарь отводится 360 часов. Производственная практика проводится на рабочих местах, соответствующих установочному разряду для выпускников по квалификации «Токарь» - 3 (третий) разряд.

На заключительной стадии обучения учащиеся работают по режиму предприятий, организаций, где они проходят практику. Дни отдыха и продолжительность рабочей смены для учащихся устанавливаются также как рабочим предприятий, соответствующего возраста.

Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики, как заключительного этапа учебно-воспитательного процесса, является завершение производственного обучения и подготовки будущего рабочего к самостоятельной работе на предприятии.

Основными задачами производственной практики учащихся являются:

- адаптация учащихся в конкретных производственных условиях участков, цехов, лабораторий и т.д.
- воспитание у учащихся сознательной дисциплины, товарищеской взаимопомощи, уважение к традициям базового предприятия и стремление преумножить их,
- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по избранной профессии; выполнение пробелов в подготовке учащихся,
- накопление опыта самостоятельного выполнения видов работ определенной сложности,
- приобретение устойчивых навыков при работе на современном оборудовании,
- приобретение устойчивых навыков при работе с использованием современных инструментов и приспособлений,
- изучение опыта передовиков и новаторов производства,
- изучение производственной технологии, изучение технической документации,

- формирование умений согласовывать свой труд с трудом товарищей по бригаде, совершенствование навыков самоконтроля и взаимопомощи,
- формирование профессионально-ценных качеств (быстрота реакции, координированность и согласованность действий, наблюдательность, умение определить на слух неисправность в работе оборудования и различных инструментов, развитие глазомера и т. д.).

Накопление опыта самостоятельной работы в выполнении токарных работ:

- обработка деталей по 8-11-му квалитетам и сложных деталей по 7-14-му квалитетам;
- обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм и выше;
- выполнение подладки проверки на точность универсальных токарных станков;
- заточка режущего инструмента;
- нарезание наружной и внутренней однозаходной резьбы резцом, двухзаходных треугольных и прямоугольных резьб;
- нарезание резьб вихревыми головками;
- выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки;
- управление токарно-центровым станком с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов;
- управление крупногабаритными станками совместно с токарем более высокого разряда;
- управление подъёмно-транспортным оборудованием с пола.
- выполнение приемов строповки и увязки грузов для подъема.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
производственной практики

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ТБ и мерам пожарной безопасности	8
2	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	48
3	Нарезание наружной и внутренней резьбы резцом	24
4	Нарезание резьб вихревыми головками	16
5	Обработка деталей на универсальных станках	40
6	Обработка деталей на специализированных станках	32
7	Обработка тонкостенных деталей	32
8	Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, глубокое сверление и расточка отверстий специальным инструментом	32
9	Управление токарно-центровыми станками.	16
10	Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола	16
11	Обработка деталей по чертежам базового предприятия	96
	ИТОГО	360

Перечень структурных элементов УМК
по учебному предмету «Производственное обучение»

1. Образовательный стандарт по специальности 3-36 01 54 «Механическая обработка металла на станках и линиях», утверждённый постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 07.12.2020 №288.

2. Типовая учебная программа по учебному предмету «Производственное обучение», утверждённая постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 27.09.2021 № 204.

3. Перечень научно-методической документации по учебному предмету:

- комплект инструкционных карт;
- методические рекомендации по организации производственного обучения;
- планы уроков;
- сборник «Комплексные работы»;
- плоскостные средства обучения;
- натуральные объекты;
- информационно-справочный материал.

4. Учебная литература

а) для мастера п/о:

Вергейчик, Н. Д. Обработка металлов резанием. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. Нарезание крепежных резьб : учеб. пособие. / Н. Д. Вергейчик. – Минск, 2001. – 167 с.

Вергейчик, Н. Д. Отделка поверхностей : учеб. пособие / Н. Д. Вергейчик. – Минск, 2005. – 187 с.

Вереина, Л. И. Высококвалифицированный токарь : учеб. пособие / Л. И. Вереина. – Минск, 2007. – 232 с.

Дашкевич, В. А. Обработка металлов резанием. Нарезание резьб резцами. Обработка деталей со сложной установкой. Совмещенная плазменно-механическая обработка : учеб.-метод. пособие / В. А. Дашкевич – Минск, 2008. – 203 с.

Мычко, В. С. Токарная обработка. Справочник токаря : учеб. пособие / В. С. Мычко. – Минск, 2012. – 166 с.

Пасютина, О. В. Безопасность труда и пожарная безопасность при механической обработке металла на станках и линиях : учеб. пособие / О. В. Пасютина – Минск, 2012. – 145 с.

б) для учащихся:

Вереина, Л. И. Высококвалифицированный токарь : учеб. пособие / Л. И. Вереина. – Минск, 2007. – 232 с.

Дашкевич, В. А. Обработка металлов резанием. Нарезание резьб резцами. Обработка деталей со сложной установкой. Совмещенная плазменно-механическая обработка : учеб.-метод. пособие / В. А. Дашкевич – Минск, 2008. – 203 с.

Мычко, В. С. Токарная обработка. Справочник токаря : учеб. пособие / В. С. Мычко. – Минск, 2012. – 166 с.

5. ЭСО по предмету:

а) видеоролики по всем темам программы;

б) презентации по темам:

- Токарная обработка
- Обработка фасонных поверхностей
- Обработка конических поверхностей
- Обработка эксцентриковых деталей
- Сверление (13 сл.)
- Обработка резьбовых поверхностей
- Классификация токарных резцов
- Геометрия токарных резцов
- Обработка отверстий
- Обтачивание фасонных поверхностей
- Методы обработки фасонных поверхностей. Брак
- Нарезание резьбы плашкой и метчиком
- Нарезание резьбы.
- Токарный станок
- Сверление (38 сл.).
- Приспособления для закрепления заготовок

б. Средства контроля:

- сборник лабораторно-практических заданий;
- тренировочные упражнения по токарному делу, разработанные на сервисе LearningApps.org: «Токарный станок», «Виды резцов», «Определи резьбу» и др.;
- задания для проведения комплексных работ;
- задания для проведения проверочных работ №1 - №3;
- задания для проведения квалификационных (пробных) работ.