

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования**

**«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
«МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь»**

Специальность

15.02.16 Технология машиностроения

(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

техник-технолог

Форма обучения

очная

Рабочая программа междисциплинарного курса «МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь» /сост. В.А. Твердохлебов - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2023.

Рабочая программа предназначена для преподавания междисциплинарного курса ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих обязательной части профессионального цикла студентам очной формы обучения по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в 4 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "14" июня 2022 г. № 444.

© Твердохлебов В.А., 2023
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2023

Содержание

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса	3
2 Место междисциплинарного курса в структуре ППСЗ	3
3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса.....	3
4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса	4
5 Содержание и структура междисциплинарного курса	4
5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса	4
5.2 Структура междисциплинарного курса	6
5.3 Практические занятия	6
5.4 Лабораторные работы	7
6 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса	7
6.1 Рекомендуемая литература.....	7
6.1.1 Основная литература	7
6.1.2 Дополнительная литература	8
6.1.3 Периодические издания	8
6.1.4 Интернет ресурсы.....	8
6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	8
7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса.....	9

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса

Целями освоения междисциплинарного курса «Выполнение работ по профессии 19149 Токарь» являются развитие у студентов личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

2 Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс «Выполнение работ по профессии 19149 Токарь» относится к профессиональному модулю ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса

Процесс изучения междисциплинарного курса направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности:

а) общих (ОК)

ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

б) профессиональных (ПК)

ПК 6.1 Обработать детали на токарных станках

ПК 6.2 Производить проверку качества выполненных токарных работ

ПК 6.3 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением

ПК 6.4 Выполнять наладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы

ПК 6.5 Проверять качество обработки поверхностей деталей, выполненных на станках с программным управлением

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

знать:

- основные понятия об устройстве токарно-винторезного станка;
- основы процесса резания металлов;
- основные понятия об измерительном инструменте;
- сведения о технике безопасности и промышленной санитарии;

уметь:

- обтачивать наружные цилиндрические поверхности;
- подрезать торцы и уступы;
- вытачивать наружные канавки;
- производить отрезание заготовки;
- сверлить и рассверливать цилиндрические отверстия;
- центровать заготовку;
- растачивать, зенкеровать и развертывать цилиндрические отверстия;
- обрабатывать конические поверхности.
- обтачивать фасонные поверхности;
- нарезать метрическую резьбу;

- проверять токарный станок на точность.

4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса

Общее количество часов междисциплинарного курса составляет 150 часов.

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	4 семестр	Всего
Лекции (Л)	50	50
Практические занятия (ПЗ)	60	60
Лабораторные занятия (ЛЗ)	34	34
Промежуточная аттестация	6	6
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт	

5 Содержание и структура междисциплинарного курса

5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Содержание разделов и тем
Раздел 1. Общие сведения о токарном деле	
Тема 1.1 Основные понятия об устройстве токарно-винторезного станка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение обработки металлов резанием 2. Станки токарной группы и работы, выполняемые на них 3. Основные узлы и детали, выполняемые на них 4. Станина 5. Передняя бабка 6. Задняя бабка 7. Механизм подачи 8. Суппорт 9. Фартук 10. Правила ухода за токарным станком
Тема 1.2 Основы процесса резания металлов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Резец и его работа 2. Токарные резцы 3. Материалы, применяемые для изготовления резцов 4. Глубина резания, подача и скорость резания
Тема 1.3 Основные понятия об измерительном инструменте	<ol style="list-style-type: none"> 1. Измерительная линейка 2. Штангенциркуль с точностью измерения 0,1 мм 3. Штангенглубомер 4. Рейсмасы и индикаторы
Тема 1.4 Общие сведения о технике безопасности и промышленной санитарии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение техники безопасности 2. Техника безопасности в механических цехах
Тема 1.5 Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей	<ol style="list-style-type: none"> 1. Резцы для продольного обтачивания 2. Установка и закрепление резца 3. Установка и закрепление деталей в центрах 4. Навинчивание и свинчивание кулачковых патронов
Тема 1.6 Подрезание торцов и уступов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подрезные резцы и их установка 2. Техника безопасности при подрезании торцов и

Наименование разделов и тем	Содержание разделов и тем
	уступов 3. Брак при подрезании торцов и уступов
Тема 1.7 Вытачивание наружных канавок и отрезание	1. Резцы для вытачивания канавок, их установка 2. Брак при вытачивании канавок и отрезании и меры его предупреждения
Тема 1.8 Понятия о технологическом процессе	1. Элементы технологического процесса 2. Карты технологического процесса 3. Понятия о технологических базах 4. Технологический процесс – основа организации производства
Тема 1.9 Сверление и рассверливание цилиндрических отверстий	1. Сверла 2. Закрепление сверл 3. Брак при сверлении и меры его предупреждения
Тема 1.10 Центрование	1. Назначение и формы центровых отверстий 2. Брак при центровании и меры его предупреждения
Тема 1.11 Обработка конических поверхностей	1. Понятие о конусе и его элементах 2. Нормальные конусы 3. Способы получения конических поверхностей
Раздел 2. Допуски и посадки. Измерительный инструмент и его применение	
Тема 2.1 Допуски и посадки	1. Понятие о взаимозаменяемости деталей 2. Понятия о допусках 3. Зазоры и натяги 4. Посадки 5. Классы точности 6. Система отверстий и система вала 7. Условные обозначения отклонений на чертежах
Тема 2.2 Измерительный инструмент	1. Прецизионный штангенциркуль 2. Микрометр 3. Нутромеры 4. Предельные измерительные инструменты
Раздел 3. Обтачивание фасонных поверхностей. Отделка поверхностей. Нарезание резьбы	
Тема 3.1 Обтачивание фасонных поверхностей	1. Фасонные резцы, их установка и работа ими 2. Брак при обтачивании фасонных поверхностей и меры его предупреждения
Тема 3.2 Отделка поверхностей	1. Полирование 2. Доводка или притирка 3. Обкатывание роликом
Тема 3.3 Нарезание резьбы	1. Общие сведения о резьбах 2. Типы резьб и их назначение 3. Резьбовые гребенки
Раздел 4. Токарные станки	
Тема 4.1 Устройство токарных станков	1. Краткий исторический обзор развития токарного станка 2. Основные типы токарных станков

5.2 Структура междисциплинарного курса

Разделы междисциплинарного курса, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудит. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения о токарном деле	70	20	32	18	-
2	Допуски и посадки. Измерительный инструмент и его применение	14	12	2	--	-
3	Обтачивание фасонных поверхностей. Отделка поверхностей. Нарезание резьбы	32	12	18	2	-
4	Токарные станки	28	6	8	14	-
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)					-
Итого:		150	50	60	34	-

5.3 Практические занятия

№ ПЗ	№ раздела	Наименование практических работ	Кол-во часов
1	1.2	Заточка резцов	2
2	1.2	Охлаждение резца	2
3	1.3	Измерение при помощи штангенциркуля 0,1 мм	2
4	1.3	Измерение при помощи кронциркуля и нутромера	2
5	1.4	Основные правила безопасности при работе на токарном станке	2
6	1.4	Правила пожарной безопасности	2
7	1.5	Приемы обтачивания гладких цилиндрических поверхностей	2
8	1.5	Приемы обтачивания цилиндрических поверхностей с уступами	2
9	1.5	Режимы резания при обтачивании	2
10	1.5	Уход за резцом	2
11	1.8	Токарная обработка простой детали	2
12	1.8	Понятия о технологических базах	2
13	1.9	Затачивание спиральных сверл	2
14	1.9	Режимы резания при сверлении	2
15	1.10	Разметка центровых отверстий	2
16	1.11	Измерение конических поверхностей	2
17	2.2	Измерение микрометром	2
18	3.1	Обработка фасонных поверхностей по копиру	2
19	3.1	Обтачивание фасонных поверхностей нормальными резцами	2
20	3.2	Накатывание	2
21	3.3	Измерение резьбы	2

№ ПЗ	№ раздела	Наименование практических работ	Кол-во часов
22	3.3	Нарезание резьбы плашками и метчиками	2
23	3.3	Настройка токарного станка для нарезания резьбы	2
24	3.3	Правила подсчета числа сменных колес	2
25	3.3	Примеры подсчета сменных зубчатых колес	2
26	3.3	Приемы нарезания треугольной резьбы резцами	2
27	4.1	Приводы токарных станков	2
28	4.1	Кинематическая схема станка	2
29	4.1	Управление станком	2
30	4.1	Смазка токарного станка	2
Итого:			60

5.4 Лабораторные работы

№ ПЗ	№ раздела	Наименование практических работ	Кол-во часов
1	1.5	Измерение деталей при обтачивании цилиндрических поверхностей	2
2	1.6	Приемы подрезания торцов и уступов	2
3	1.6	Приемы измерения торцов и уступов	2
4	1.7	Приемы вытачивания канавок и отрезания	2
5	1.9	Производительные методы работы при сверлении и рассверливании	2
6	1.10	Приемы центрования	2
7	1.11	Обтачивание конических поверхностей способом поперечного смещения корпуса задней бабки	2
8	1.11	Обтачивание конических поверхностей поворотом верхней части суппорта	2
9	1.11	Обработка конических поверхностей широким резцом	2
10	3.3	Нарезание резьбы резцами	2
11	4.1	Проверка токарного станка на точность	2
12	4.1	Процесс образования стружки	2
13	4.1	Поверхности обработки	2
14	4.1	Глубина резания	2
15	4.1	Углы резца	2
16	4.1	Вытачивание детали «Втулка»	2
17	4.1	Вытачивание детали «Вал»	2
Итого:			34

6 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519978>

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517591>

6.1.2 Дополнительная литература

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518086>

6.1.3 Периодические издания

Технология машиностроения

Вестник

машиностроения

<https://dlib.eastview.com/browse/publication/89207/udb/12/вестник-машиностроения>

Проблемы машиностроения и надежности машин

<https://dlib.eastview.com/browse/publication/79528/udb/12/проблемы-машиностроения-и-надежности-машин>

6.1.4 Интернет ресурсы

1. ЭБС издательства «Лань»
2. ЭБС «Руконт»
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4. ЭБС «Консультант студента»

6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux	WINE	Свободное ПО, https://wiki.winehq.org/Licensing
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Медиапроигрыватель	VLC	Свободное ПО, https://www.videolan.org/legal.html

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ

7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса

Слесарная мастерская, Механическая мастерская, Участок станков с ЧПУ: Оборудование мастерских: станок настольно-сверлильный 2М112, станок настольно-фрезерный НГФ110Ш4, станок универсально-заточной 3В641, станок универсально-фрезерный 6Н825, станок универсальный фрезерный ВФ30Vario, станок токарно-винторезный Opti D320x920 / D320x920Vario, станок вертикально-сверлильный 2Н135, станок токарно-винторезный 1К62, станок токарно-винторезный с числовым программным управлением Opti D320x920 / D320x920Vario, станки токарно-винторезный 1М61, верстаки слесарные, инструменты, резцы, сверла, конусы, метчики, фрезы, абразивные круги, заготовки и др.

