

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК
Е.В.Бледных
«01» июня 2022г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

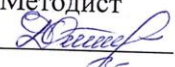
ПМ 04. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь

Специальность (профессия)	15.02.08 Технология машиностроения
Курс	2,3
Группа	Т-21, Т-31

Ставрополь 2022

ОДОБРЕНА
кафедрой «Машиностроение
и металлообработка»

Протокол № 9 от 24 мая 2022 г.
Зав. кафедрой
 Н.А.Козидубов

Согласовано:
Методист
 О.С. Диба

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Ключникова Н.Н.

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения «Ставропольский
региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 13 от «27» мая 2022 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	стр. 5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
6. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **15.00.00 Машиностроение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии 19149 Токарь** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять типовые слесарные операции.

ПК 4.2. Выполнять токарную обработку несложных деталей по 8–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках без применения подъемно-транспортного оборудования.

ПК 4.3. Проверять качество обработки деталей.

1.2. Цели производственной практики

Цель производственной практики (по профилю специальности) – приобретение необходимых практических навыков по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии 19149 Токарь** и формирование соответствующих профессиональных компетенций (ПК) в ходе освоения профессионального модуля **ПП 04. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь**:

1.3. Задачи производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– ПО-1 выполнения слесарной обработки в пределах 9-12 квалитетов.

– ПО-2 обработки деталей по 12–14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений.

1.4. Место производственной практики в структуре ППССЗ:

Производственная практика (по профилю специальности) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы и базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении междисциплинарных курсов **МДК. 04.01. Основы слесарных работ и технология обработки на металлорежущих станках** в рамках профессионального модуля **ПМ 04. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь**.

1.5. Формы проведения производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) представляет собой вид производственных заданий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся по итогам освоения профессионального модуля.

1.6. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля **ПМ 04. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь** – в объёме 4 недель в 6 семестре по окончании изучения разделов профессионального модуля на предприятиях по профилю специальности.

1.7 Количество часов, необходимое для освоения производственной практики в форме практической подготовки: 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен сформировать практический опыт и сформировать профессиональные и общие компетенции, а также личностные результаты реализации программы воспитания и с учетом особенностей специальности/профессии по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии 19149 Токарь:**

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять типовые слесарные операции.
ПК 4.2	Выполнять обработку деталей на металлорежущих станках различного вида и типа.
ПК 4.3	Проверять качество обработки деталей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов практики, тем	Содержание учебного материала, виды работ (в форме практической подготовки)	Объём часов	Формируемые компетенции
РАЗДЕЛ 1. Производственная практика(по профилю специальности)		137,8	
Тема 1.1.	Содержание	7,2	ОК 1 – 9
Изучение производственной структуры предприятия	1 Инструктаж по охране труда и технике безопасности на предприятии.		
	2 Ознакомление с производственной структурой предприятия.		
	3 Знакомство с заготовительным участком.		
	4 Ознакомления с типовым отраслевым технологическим оборудованием.		
	5. Сбор материала о предприятии.		
Тема 1.2. Выполнение слесарных и подготовительных работ	1 Зачистка различных поверхностей. Разметка для сверловки	14,4	ПК 4.1. ПК 4.3. ОК 1-4, 6 – 9
2 Выполнение операций по нарезанию внутренних резьб на отдельных и сопрягаемых деталях ручным способом.			
3 Проверка качества обработки выполненных			

		деталей		
Тема 1.3 Выполнение работ на металлорежущих станках различного вида и типа. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	Содержание		14,4	ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1-4, 6 – 9
	1	Подготовка рабочего места. Настройка и наладка станка к обработке деталей. Выбор режимов резания при выполнении операций		
	2	Обтачивание гладких и ступенчатых цилиндрических валков, подрезание торцов и уступов. Протачивание канавок и отрезание. Контроль заготовок.		
Тема 1.4. Обработка цилиндрических отверстий на токарном станке.	Содержание		14,4	ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1-4, 6 – 9
	1	Сверление и рассверливание сквозных и глухих отверстий. Зенкерование, развёртывание отверстий.		
		Обработка цилиндрических отверстий растачиванием, вытачивание внутренних канавок. Контроль отверстий.		
Тема 1.5. Нарезание резьб	Содержание		14.4	ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1-4, 6 – 9
	1.	Настройка станка на нарезание различных резьб. Нарезание резьбы плашками и метчиком.		

	2.	Нарезание внутренней и наружной треугольной резьбы резцами Контроль резьбовой поверхности		
Тема 1.6. Обработка конических поверхностей	Содержание		14,4	ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1-4, 6 – 9
	1.	Обработка конических поверхностей широким резцом, путём поворота верхней части суппорта.		
	2.	Обработка конических поверхностей при смещении задней бабки в поперечном направлении, при помощи конусной линейки Контроль обработки конических поверхностей		
Тема 1.7. Обработка фасонных поверхностей	Содержание		14,4	ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1-4, 6 – 9
	1.	Обработка фасонных и сферических поверхностей, фасонными резцами с помощью специальных приспособлений.		
	2.	Обработка фасонных поверхностей по копиру Контроль фасонных поверхностей.		
Тема 1.8. Отделка поверхностей	Содержание		14,4	ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1-4, 6 – 9
	1	Отделка поверхностей полированием		
	2.	Накатывание поверхностей		
Тема 1.9. Обработка поверхностей	1	Обработка наружных цилиндрических поверхностей длинных	14,4	ПК 4.2. ПК 4.3.

стей со сложной установкой детали.		нежестких валов в люнетах		ОК 1-4, 6 – 9
	2.	Обработка деталей на угольниках. Контроль обработанных поверхностей.		
Тема 1.10. Подготовка отчета по практике.	Содержание		14,4	ПК 4.1. –4.3. ОК 1-4, 6 – 9
	1.	Сбор материала по выполнению работ по профессии «Токарь» на предприятии.		
	2.	Обобщение материалов по результатам выполнения задания и оформление отчета по практике.		
	3.	Защита отчета по практике.		
Дифференцированный зачет			7,2	
Итого: 144 часа				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) должна проходить в механических цехах на предприятии, полностью оснащенном материально-техническим обеспечением, необходимым для полноценного прохождения практики, отвечающем требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

Характеристика рабочих мест, на которых обучающиеся будут проходить практику:

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Заготовительный цех	Напильники, метчики, плашки, свёрла и др.	Линейка, штангенциркуль, угломер, универсальный шаблон, угольник и т д
Механический (токарный участок) цех	Металлорежущие станки различного вида и типа.	Резцы, сверла, развертки, зенкера и зенковка, метчики, плашки, многорезцовые головки, типовые конструкции различных видов технологической оснастки: станочные приспособления, вспомогательные приспособления.
Лаборатория качества продукции (при наличии)	Контроль качества продукции	Штангенциркуль, нутромер, резьбомер и т д

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алексеев, В. С. Токарные работы : учебное пособие / В.С. Алексеев. Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. — 366 с. : ил. — (Мастер). - ISBN 978-5-98281-096-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/854776> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Мычко, В.С. Токарная обработка. Справочник токаря : пособие / В.С. Мычко. - Минск : РИПО, 2019. — 356 с. - ISBN 978-985-503-899-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056368> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140650> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Завистовский, С.Э. Обработка материалов и инструментов : учебное пособие / С.Э. Завистовский. - Минск : РИПО, 2019. — 448 с. - ISBN 978-985-503-907-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056283> (дата обращения: 26.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Вереина, Л. И. Абразивная обработка : справочник / Л. И. Вереина, М. М. Краснов, Е. И. Фрадкин ; под общ.ред. Л. И. Вереиной. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 304 с. — (Справочники ИНФРА-М). — ISBN 978-5-16-010397-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1040115> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/В.Е. Секирников.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 272 с. ISBN 978-5-4468-7953-3.- Текст: непосредственный.
4. Завистовский С.Э.Обработка материалов резанием : учеб. пособие / С.Э. Завистовский. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование).ISBN 978-5-16-015219-6 (print)ISBN 978-5-16-107683-5 (online) - Текст: непосредственный
5. Вереина, Л.И. Конструкции и наладка токарных станков: учеб. пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов; под общ. ред. Л.И. Вереиной. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961456>.
6. Петухов С. В. Справочник мастера машиностроительного производства / Петухов С.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 352 с.: 60x84 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9729-0148-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872090>

Интернет-ресурсы:

1. **Znanium.com:** Электронно-библиотечная система: сайт / разработка [ООО "Научно-издательского центра Инфра-М"](http://www.znanium.com). - Москва, 2011. - Является сетевым периодическим изданием. - Данный ресурс обновляется постоянно. - ISSN (Online) 2311-8539. - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения: 03.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.- Текст: электронный.

Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики (по профилю специальности): **дифференцированный зачет.**

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является **дифференцированный зачет.**

Контроль и оценка результатов формирования профессиональных компетенций и практического опыта

ПК 4.1	Выполнять типовые слесарные операции.	
ПК 4.2	Выполнять обработку деталей на металлорежущих станках различного вида и типа.	
ПК 4.3	Проверять качество обработки деталей.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов	Формы и методы контроля
ПК 4.1 Выполнять типовые слесарные операции.	Выполнения слесарной обработки в пределах 9-12 квалитетов.	наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике; – оценка выполненных учебно-производственных работ; – аттестационный лист по практике; – дифференцированный зачет.
ПК 4.2 Выполнять обработку деталей на металлорежущих	обработки деталей по 12–14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения	наблюдение за деятельностью обучающихся на про-

станках различного вида и типа.	и с применением универсальных приспособлений.	изводственной практике; – оценка выполненных производственных работ; – аттестационный лист по практике; – дифференцированный зачет.
ПК 4.3 Проверять качество обработки деталей.	– проверять подготовку контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования;	наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике; – оценка выполненных производственных работ; – аттестационный лист по практике; дифференцированный зачет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– участие в работе научного студенческого общества; – выступления на научно-практических конференциях; – участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках технического творчества; – успешное выполнение программы профессионального модуля;	–наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля; –представление, защита и оценка портфолио студента;

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>– правильность организации собственной деятельности и ответственность в процессе выполнения учебно-производственных работ; – полнота выполнения профессиональных задач на учебной практике;</p>	<p>– оценка деятельности обучающегося на производственной практике; – характеристика студента по итогам производственной практики; – дифференцированный зачет;</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>– правильность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при выполнении учебно-производственных работ;</p>	<p>– контроль деятельности студента на производственной практике; – дифференцированный зачет; – аттестационный лист студента по итогам производственной практики;</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– оперативность и результативность информационного поиска и использования необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные при изучении теоретического материала и при подготовке к практическим занятиям;</p>	<p>– контроль деятельности студента на учебной практике; – дифференцированный зачет; – аттестационный лист студента по итогам производственной практики;</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>– коммуникабельность, бесконфликтность, толерантность во взаимодействии с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения; – бесконфликтность в ходе взаимодействия с членами трудового коллектива.</p>	<p>– контроль деятельности студента на производственной практике; – дифференцированный зачет; – аттестационный лист студента по итогам производственной</p>

		практики;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>- проявление ответственности при выполнении заданий членами коллектива;</p> <p>- способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы и деятельности коллектива</p>	<p>– контроль деятельности студента на производственной практике;</p> <p>– дифференцированный зачет;</p> <p>– аттестационный лист студента по итогам производственной практики;</p>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>- умение самостоятельно организовать собственную деятельность;</p> <p>– планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;</p>	<p>– контроль деятельности студента на производственной практике;</p> <p>– дифференцированный зачет;</p> <p>– аттестационный лист студента по итогам производственной практики;</p>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– оперативность и комплексность проведения анализа инноваций и тенденций в области слесарной, механической обработки материалов.	<p>– контроль деятельности студента на производственной практике;</p> <p>– дифференцированный зачет;</p> <p>– аттестационный лист студента по итогам производственной практики.</p>

6. Лист внесения изменений в программу производственной практики (по профилю специальности).

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь

№ п/п	Содержание внесенных обновлений	Обоснование обновления
1.	<p>Актуализированная литература</p> <p>Основные источники (печатные):</p> <p>Алексеев, В. С. Токарные работы : учебное пособие / В.С. Алексеев. Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. — 366 с. : ил. — (Мастер). - ISBN 978-5-98281-096-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/854776 (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>Мычко, В.С. Токарная обработка. Справочник токаря : пособие / В.С. Мычко. - Минск : РИПО, 2019. — 356 с. - ISBN 978-985-503-899-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1056368 (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1140650 (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>Завистовский, С.Э. Обработка материалов и инструментов : учебное пособие / С.Э. Завистовский. - Минск : РИПО, 2019. — 448 с. - ISBN 978-985-503-907-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1056283 (дата обращения: 26.04.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>Вереина, Л. И. Абразивная обработка : справочник / Л. И. Вереина, М. М. Краснов, Е. И. Фрадкин ; под общ.ред. Л. И. Вереиной. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 304 с. — (Справочники ИНФРА-М). — ISBN 978-5-16-010397-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1040115 (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/В.Е.</p>	Решение кафедры, протокол № 9 от 24 мая 2022г.

Секирников.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 272 с. ISBN 978-5-4468-7953-3.- Текст: непосредственный.

Завистовский С.Э.Обработка материалов резанием : учеб. пособие / С.Э. Завистовский. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование).ISBN 978-5-16-015219-6 (print)ISBN 978-5-16-107683-5 (online) - Текст: непосредственный

Вереина, Л.И. Конструкции и наладка токарных станков: учеб. пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов; под общ. ред. Л.И. Вереиной. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/961456>.

Петухов С. В. Справочник мастера машиностроительного производства / Петухов С.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 352 с.: 60x84 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9729-0148-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872090>

Журналы:

Ритм машиностроения: журнал / издатель ООО «Промедиа».-2019.- Москва, 2015 (до 09. 2015 журнал «Ритм»). -78-80 с. - Ежемес. - Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. **Znanium.com:** Электронно-библиотечная система: сайт / разработка [ООО "Научно-издательского центра Инфра-М"](#). - Москва, 2011. - Является сетевым периодическим изданием . - Данный ресурс обновляется постоянно.

- ISSN (Online) 2311-8539. - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения: 03.06.2019). -

Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.- Текст: электронный.