

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В.Бледных

«01» июня 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.09 Технологическая оснастка

Специальность (профессия) 15.02.08 Технология машиностроения

Курс 3

Группа Т-31

Ставрополь 2023

ОДОБРЕНО

На заседании кафедры
«Машиностроение и
металлообработка»

Протокол № 10 от «15» мая 2023г.

Зав. кафедрой

_____ Н.А. Козидубов

Согласовано:

Методист

_____ О.С. Сизинцова

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК

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

Заключение Экспертного совета № 14 от «24» мая 2023г.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Технологическая оснастка

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** базовой подготовки укрупненной группы направлений подготовки и специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки, а также личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей специальности (профессии):

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

б) профессиональных компетенций (ПК) соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения:

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля:

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

в) личностных результатов:

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.

ЛР 18. Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.

ЛР 19. Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.

ЛР 21. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

1.4. Количество часов, необходимых для освоения программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **82 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **76 часов**;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Технологическая оснастка

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	82
в том числе в форме практической подготовки	16
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	-
практические занятия	42
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Технологическая оснастка

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о приспособлениях		26	
Тема 1.1. Основные понятия о приспособлениях	Содержание учебного материала	6	
	1. Классификация и структура приспособлений. Назначение приспособлений. Классификация приспособлений по назначению, их применению на различных станках, степени универсальности, виду привода и другим признакам. Основные принципы выбора приспособлений. Основные конструктивные элементы приспособлений. Графическое обозначение элементов станочных приспособлений. Графическое обозначение опор, зажимов и установочных элементов. Принцип установки заготовок в приспособления.	2	2
	Практические занятия 1. Построение схем базирования заготовок. 2. Определение погрешности заготовок.	4	
Тема 1.2. Элементы приспособлений.	Содержание учебного материала	20	
	1. Установочные элементы в приспособлениях. Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Классификация установочных элементов приспособлений. Основные плоскостные опоры. Элементы приспособлений для установки заготовки по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, центровым гнездам. Погрешности установки заготовок на типовые установочные элементы.	2	2
	2. Зажимные механизмы. Направляющие элементы приспособлений. Зажимные механизмы: назначение и технические требования, предъявляемые к ним. Классификация зажимных механизмов. Принцип работы, схемы действия сил и расчет усилия зажима Назначение направляющих элементов приспособлений. Типовые	2	2

	конструкторские решения направляющих элементов приспособлений. Кондукторные втулки различного типа и назначения (постоянные, сменные, быстросменные и специальные). Направляющие втулки для расточных работ.		
3.	Механизированные приводы. Делительные и поворотные устройства. Виды механизированных приводов: пневматические, гидравлические, электромеханические, электромагнитные, магнитные, вакуумные, электростатические и пружинные. Принцип работы и схемы действия. Виды поворотных и делительных устройств. Основные требования и область применения поворотных и делительных устройств. Фиксаторы шариковые, с цилиндрическими пальцами, реечные фиксаторы, их конструктивное исполнение и точностные показатели. Делительные головки, поворотные стойки и столы. Конструкция делительных дисков.	2	2
4.	Корпуса приспособлений. Назначение корпусов приспособлений, требования, предъявляемые к ним. Конструкции корпусов. Методы их изготовления. Материалы корпусов. Методы центрирования и крепления корпусов на станках. Особенности установки приспособлений на станках с ЧПУ. Вспомогательные элементы приспособлений.	2	2
5.	Универсальные и специализированные станочные приспособления. Универсальные специализированные станочные приспособления. Назначения и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности. Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП, их конструктивные особенности.	2	2
	Практические занятия (в форме практической подготовки) 1.Расчет приспособлений на точность. 2.Расчет усилий зажима цилиндрической и призматической заготовки в приспособлении. 3.Выбор направляющего и зажимного устройств для технологической оснастки и конкретных условий ее эксплуатации.	6	

	Практические занятия 4. Выбор элементов УСП для заданной детали. 5. Выбор заготовок для корпусов приспособлений в массовом производстве.	4	
Раздел 2. Приспособления для оснащения технологических операций		34	
Тема 2.1. Приспособления для металлорежущих станков основных групп.	Содержание учебного материала	14	
	1. Приспособления для токарных станков. Виды токарных приспособлений. Токарные кулачковые патроны. Оправки и патроны для обработки втулок, фланцев, дисков. Приспособления для обработки деталей класса рычагов, кронштейнов. Виды и назначение центров.	2	2
	2. Приспособления для фрезерных станков. Приспособления для сверлильных станков. Назначение и общие сведения о фрезерных приспособлениях. Поворотные и угловые столы. Универсальные и групповые приспособления. Делительные устройства. Наладки для фрезерных работ. Машинные тиски, их виды и область применения. Виды и назначение сверлильных приспособлений. Накладные, крышечные, поворотные и скальчатые кондукторы.	2	2
	3. Приспособления для шлифовальных станков. Приспособления для центровых круглошлифовальных станков. Приспособления для внутришлифовальных станков. Приспособления для плоскошлифовальных станков. Приспособления для бесцентровых круглошлифовальных станков.	2	2
	Практические занятия (в форме практической подготовки) 1. Приспособления для токарных станков в массовом производстве.. 2. Выбор инструмента и метод установки в многошпиндельные сверлильные головки. 3. Приспособления для шлифовальных станков в массовом производстве. 4. Приспособления для фрезерных станков в массовом производстве.	8	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	8	

Приспособления для станков с ЧПУ, многоцелевых станков и гибких автоматизированных производств	1.	Приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. Приспособления для агрегатных станков и автоматических линий. Особенности зажимных приспособлений и требования к ним. Эффективное применение приспособлений для станков с ЧПУ. Установка приспособлений на станках с ЧПУ. Конструкции элементов приспособлений для станков с ЧПУ. Особенности приспособлений для роботизированного производства. Зажимные приспособления агрегатных станков. Многоместные стационарные приспособления. Самоустанавливающаяся опора с ручным фиксированием. Кондукторные плиты. Стационарные приспособления для автоматических линий. Зажимные приспособления барабанных агрегатных станков. Приспособления-спутники автоматических линий.	2	2
	Практические занятия 1. Определение технических требований к заданному приспособлению. 2. Разработка типовых компоновок приспособлений для обработки заготовок 3. Разработка чертежа кондукторной плиты для приспособления.		6	
Тема 2.3. Вспомогательный инструмент для металлообрабатывающих станков	Содержание учебного материала		12	
	1.	Сборочные приспособления. Классификация сборочных приспособлений. Узлы сборочных приспособлений. Стационарное и подвижное сборочные приспособления. Приспособления для сборки упругих элементов. Схема автоматической сборочной линии.	2	2
	2.	Контрольные приспособления. Применение контрольных приспособлений. Основные элементы приспособлений. Контрольное приспособление с электроконтактными датчиками. Универсальное приспособление для контроля деталей типа колец. Многомерное пневматическое приспособление для контроля поршней.	2	2
	3.	Приспособления для инструмента. Основные требования предъявляемые к приспособлениям. Выбор приспособления по установочным поверхностям и элементам крепления. Конструкции приспособлений для металлорежущего	2	2

	инструмента: трехкулачковый сверлильный патрон, патроны для крепления разверток, подвижный патрон для крепления плашек и метчиков со втулкой, быстродействующий патрон для фрез		
	Практические занятия 1. Выбор вспомогательного инструмента для токарных станков с ЧПУ. 2. Выбор методов автоматизации загрузок заготовок в зажимные приспособления. 3. Разработка компоновки контрольного приспособления для шлифовальной операции.	6	
Раздел 3. Техническое задание и методика проектирования станочных и измерительных приспособлений		14	
Тема 3.1. Проектирование станочных и измерительных приспособлений	Содержание учебного материала	8	
	1. Исходные данные для проектирования приспособлений. Эксплуатация станочных приспособлений и требования безопасности. Общий состав исходных данных для проектирования приспособлений. Техническое задание на проектирование приспособлений. Выбор и чертежи установочных, зажимных и других элементов приспособления, а также корпуса приспособления, составление спецификации. Эксплуатация станочных приспособлений. Примеры износа элементов приспособлений. Требования безопасности при эксплуатации станочных приспособлений. Пневмопривод приспособления токарно-винторезного станка с блокировками для безопасности работы персонала.	2	2
	2. Контрольно-измерительные устройства, устанавливаемые на технологической оснастке в автоматизированном производстве. Виды контрольных устройств. Основные элементы контрольных приспособлений. Проектирование измерительных приспособлений.	2	2
	Практические занятия: 1. Разработка схем конструирования технологической оснастки для	4	

	детали. 2 Проектирование контрольных приспособлений.		
Тема 3.2. Экономическая эффективность и перспективы развития станочных приспособлений.	Содержание учебного материала	4	
	1. Экономическая эффективность применения технологической оснастки. Перспективы развития станочных приспособлений. Экономическое обоснование разработки и проектирования приспособления. Расчет экономической эффективности применения технологической оснастки. Методика расчета экономической эффективности применения технологической оснастки. Совершенствование конструкций специальных приспособлений. Расширение использования приспособлений многократного применения. Механизация и автоматизация зажимных приспособлений. Совершенствование приспособлений типа УСП. Совершенствование конструкций переналаживаемых приспособлений. Применение новых материалов в конструкциях приспособлений.	2	2
	Практические занятия (в форме практической подготовки) 1. Оценка эффективности применения станочных приспособлений – расчетная работа	2	
Экзамен		6	2
Тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрено)			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрено)			
	Всего:	82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: технологического оборудования и оснастки; библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета Технологическое оборудование и оснастка:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно – наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- макеты приспособлений.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- принтер, сканер, внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- интерактивная доска;
- аудиовизуальные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Маслов, А. Р. Зажимные устройства технологической оснастки : учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов, Е. Г. Тивирев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 59 с. — ISBN 978-5-4488-0988-0, 978-5-4497-0849-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102237.html> (дата обращения: 19.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Станочные приспособления : учебник / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, В.Ф. Солдатов, А.Г. Схиртладзе. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-583-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167960> (дата обращения: 09.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Ермолаев, В.В. Технологическая оснастка: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Ермолаева- М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 272с. - ISBN 978-5-4468-7313-5.- Текст: непосредстве

3. Завистовский, С.Э. Обработка материалов и инструментов : учебное пособие / С.З. 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.

Журнал:

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

3.3. Образовательные технологии

3.3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности **151901 Технология машиностроения** базовой подготовки в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы указано, что «при формировании ОПОП образовательное учреждение: должно предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.3.2. Используемые активные и интерактивные образовательные технологии, формы проведения занятий, методы и приемы при реализации программы ОП.09 Технологическая оснастка:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии, формы проведения занятий, методы и приемы
ТО	<p>Активные формы проведения занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> –проблемная лекция; –урок- зачет, –урок взаимообучения, –урок соревнования, –лекция – дискуссия, –лекция- с опорным конспектированием, –лекция- диалог, – лекция - провокация. <p>ИКТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> –решение функциональных задач; –решение ситуационных задач; –решение контекстных функциональных задач.

	<p>Технология развития критичности мышления:</p> <ul style="list-style-type: none"> –эффективная лекция; –маркировка текста значками по мере его чтения; –взаимобучение; –взаимоопрос; –ключевые термины; –самостоятельное формулирование выводов. <p>Технология ситуационного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –анализ конкретных ситуаций; –работа по сопоставлению; –перенос усвоенных знаний в новую ситуацию. <p>Интерактивные технологии обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –постановка проблемы; –дискуссия; –обсуждение проблемы в микрогруппах; – эвристическая беседа; – групповая работа с иллюстративным материалом.
ПЗ	<p>Технология контекстного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –разбор конкретных ситуаций; –анализ конкретных задач; –выполнение действий по образцу; –работа по инструкции; –работа под руководством преподавателя; – моделирование; –самостоятельное формулирование выводов. <p>Проектно-исследовательской деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> –наблюдение; –поиск; –анalogии; –сопоставление.
СР	<p>Технология ситуационного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –анализ конкретных ситуаций; – перенос усвоенных знаний в новую ситуацию. <p>Интегративного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –обобщение и систематизация; –работа по сопоставлению. <p>Технологии информационно- коммуникационного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –наглядное представление учебного материала. <p>Технологии проектно- исследовательской деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> –наблюдение; –поиск; –конспектирование; создание презентации; –поиск информации в библиотеке, Интернете; –работа с литературой.

*) **ТО** – теоретическое обучение, **ПЗ** – практические занятия, **ЛР** – лабораторная работа;
СР – самостоятельная работа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Умения:	
ОК 1 – 10 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;	–наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, –защита и оценка практической работы, презентации; –дифференцированный зачет.
ОК 1 – 10 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;	–наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, –защита и оценка практической работы, презентации; –дифференцированный зачет.
	Знания:	
ОК 1 – 10 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;	–устный опрос; –защита презентации; –тестирование; –контроль выполнения домашних заданий; –дифференцированный зачёт.
ОК 1 – 10 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;	–устный опрос; –защита презентации; –тестирование; –контроль выполнения домашних заданий; –защита исследовательской работы; –дифференцированный зачёт.
ОК 1 – 10 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.	–устный опрос; –защита презентации; –тестирование; –контроль выполнения домашних заданий; –дифференцированный зачёт.

**5. Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины
ОП.09 Технологическая оснастка.**

№ п/п	Содержание внесенных обновлений	Обоснование обновления
1.	<p>Актуализированная литература</p> <p>Основные источники (печатные):</p> <p>1. Маслов, А. Р. Зажимные устройства технологической оснастки : учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов, Е. Г. Тивирев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 59 с. — ISBN 978-5-4488-0988-0, 978-5-4497-0849-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102237.html (дата обращения: 19.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>2. Станочные приспособления : учебник / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, В.Ф. Солдатов, А.Г. Схиртладзе. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-583-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167960 (дата обращения: 09.11.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1. Ермолаев, В.В. Технологическая оснастка: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Ермолаева- М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 272с. - ISBN 978-5-4468-7313-5.- Текст: непосредстве</p> <p>3. Завистовский, С.Э. Обработка материалов и инструментов : учебное пособие / С.З. 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>Журнал:</p> <p>1. Ритм машиностроения: журнал / издатель ООО «Промедиа».-2019.- Москва, 2015 (до 09. 2015 журнал «Ритм»). -78-80 с. - Ежемес. - Текст: непосредственный.</p>	<p>Протокол кафедры №10 от 15.05.2023г.</p>