

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.09.2025 15:16:58
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3,4</u>

2025 г.

Учебная дисциплина ОП.11 Технологическая оснастка введена за счет часов вариативной части образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с целью дальнейшего развития профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда.

Рабочая программа рассмотрена

на заседании ЦК ТМиРПО

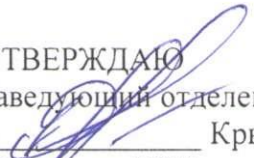
Протокол № 8 от 26.03.2025 г.

Председатель ЦК

 Ежижанская Т.Ю.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением МиПН

 Крылов О.А.

«28» марта 2025 г.

Рабочую программу разработал:

Семенова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация инженер-технолог.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Практическая подготовка.....	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 11. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины – формирование у обучающихся систематизированных знаний о выборе, расчете и конструировании различных видов технологической оснастки и приспособлений; использовании стандартных и нормализованных деталей и узлов оснастки; расчете экономической эффективности применения различных видов оснастки и приспособлений.

Дисциплина Технологическая оснастка включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК, ДК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.03	– применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	– современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – порядок выстраивания презентации	-
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами,	психологические основы деятельности коллектива, психологические	-

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности основы проектной деятельности	
ПК 1.4.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	– физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; – классификацию баз; – способы и погрешности базирования заготовок; – правила выбора технологических баз; – виды режущих инструментов; – технологические возможности металлорежущих станков; – назначение станочных приспособлений	наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом
ПК 3.2.	– выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; – применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий	– назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; – технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению; – конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта; – основы металловедения и материаловедения; – применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений	– подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования; – применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования

ДК 6.1.	–выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	– устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных станках; порядок получения, хранения и сдачи приспособлений, необходимых для выполнения работ	– поддержания требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте
ДК 6.2.	– выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте станочника;	– устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных станках; – порядок получения, хранения и приспособлений, необходимых для выполнения работ	– поддержания требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте; визуального определения дефектов обработанных поверхностей
ДК 7.1.	– проверять надежность закрепления заготовки простой детали в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления	– правила чтения технологической и конструкторской документации	– проверки технологической оснастки для изготовления простых деталей на универсальном станке с ЧПУ; установки заготовки простой детали в приспособление универсального станка с ЧПУ
ДК 7.2.	– определять технологические базы, установленные технологической документацией на изготовление деталей средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ; – анализировать схемы базирования заготовки для изготовления деталей средней сложности на токарном станке с ЧПУ с	– классификация, устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, используемых для установки и изготовления деталей различной сложности на станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и обрабатывающих центрах с ЧПУ; – правила настройки, регулирования универсальных и специальных	подготовки технологической оснастки для изготовления деталей средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ

	многопозиционной револьверной головкой и сверлильно-фрезерно- расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;	приспособлений; – способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям	
--	---	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

Дисциплина «Технологическая оснастка» введена в общепрофессиональный цикл по требованию работодателя ПАО «Тюменские Моторостроители» для расширения компетенций:

ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин

ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
3 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	26	10
Лекции	14	-
Практические занятия	10	10
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
4 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	33	16
Лекции	12	-
Практические занятия	16	16
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	-
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	59	26
Лекции	26	-
Практические занятия	26	26
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	3	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр	ВСЕГО	26/10	
Тема 1. Введение. Общие понятия и определения. Приспособления.	Содержание учебного материала	4/0	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.4, ПК 3.2
	Приспособления, станочные приспособления, установка, закрепление, технологическое оборудование, оправки.		
	В том числе:		
	Лекция №1. Изучение служебного назначения приспособлений.	2/0	
	Лекция №2. Изучение принципов установки заготовок в приспособления.	2/0	
Тема 2. Базирование и базы в машиностроении	Содержание учебного материала	10/4	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.4, ПК 3.2 ДК 6.1.
	Базирование, базы, опорная точка, схема базирования, комплект баз, степени свободы,		
	В том числе:		
	Лекция №3. Принципы базирования заготовок.	2/0	
	Практическое занятие №1. Определение вида опорных элементов и формы их рабочей поверхности	2/2	
	Лекция №4 Типовые схемы базирования заготовок	2/0	
	Практическое занятие №2. Разработка теоретических схем базирования	2/2	
	Лекция №5. Изучение видов элементов приспособлений	2/0	
Тема 3. Силы, действующие на заготовку при обработке	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ДК 7.1 ДК 7.2
	Силы резания, объемные силы, второстепенные силы, случайные силы.		
	В том числе:		
	Лекция №6. Силы резания. Объемные силы. Второстепенные и случайные силы.	2/0	
	Практическое занятие №3. Решение задач по расчету силы резания при точении	2/2	

Тема 4. Методика расчета сил закрепления	Содержание учебного материала	6/4	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.4 ПК 3.2
	Расчетная схема, уравнения равновесия, сдвигающие силы, коэффициент запаса, удерживающие силы.		
	В том числе:		
	Лекция №7. Варианты методики расчета сил закрепления заготовок.	2/0	
	Практическое занятие №4. Решение задач по расчету сил закрепления заготовки при точении	2/2	
	Практическое занятие №5. Решение задач по расчету сил закрепления заготовки при фрезеровании	2/2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
4 семестр	ВСЕГО	33/16	
Тема 5. Точность и погрешность при механической обработке	Содержание учебного материала	4/0	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 3.2 ДК 6.2 ДК 6.1
	Погрешность, допуск, припуск, посадки, размеры, габаритные размеры, монтажные размеры, эксплуатационные размеры,		
	В том числе:		
	Лекция №8. Общие понятия и определения. Погрешности механической обработки.	2/0	
	Лекция №9. Виды размеров, получаемых на технологических операциях.	2/0	
Тема 6. Погрешность установки	Содержание учебного материала	2/0	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ДК 7.1 ДК 7.2.
	Погрешность базирования, погрешность закрепления, погрешность приспособления, погрешность установки.		
	В том числе:		
	Лекция №10. Погрешность базирования, закрепления. и положения заготовки в приспособлении.	2/0	
Тема 7. Проектирование и расчет станочных приспособлений.	Содержание учебного материала	6/2	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 3.2 ДК 6.2 ДК 6.1
	Эскиз, чертеж, расчет приспособления, исполнительные размеры, наладка, закрепление, контроль, корпус станочного приспособления.		
	В том числе:		
	Лекция №11. Цели и общая методика расчета погрешностей станочных приспособлений	2/0	
	Лекция №12. Разработка конструкции корпуса приспособления.	2/0	
	Практическое занятие №6. Определение исполнительных	2/2	

	размеров установочных поверхностей.		
Тема 8. Проектирование технологической оснастки	Содержания учебного материала	16/14	ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.4, ПК 3.2
	Технологическая оснастка, техническое задания, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочий проект.		
	В том числе		
	Лекция №13 Проектирование оснастки для типовых деталей машин	2/0	
	Практическое занятие №7. Разработка технологической оснастки для обработки детали «Вал-шестерня	2/2	
	Практическое занятие №8. Разработка технологической оснастки для обработки детали «Знак»	2/2	
	Практическое занятие №9. Разработка технологической оснастки для обработки детали «Крышка редуктора»	2/2	
	Практическое занятие №10. Разработка технологической оснастки для обработки детали «Ось»	2/2	
	Практическое занятие №11. Разработка технологической оснастки для обработки детали «Гайка стопорная»	2/2	
	Практическая занятие №12. Разработка технологической оснастки для обработки детали «Шестерня»	2/2	
	Практическое занятие №13. Разработка технологической оснастки для обработки детали (по заданию)	2/2	
Самостоятельная работа №1. Подготовить реферат на тему: Разработка технологической оснастки для обработки деталей		2	
Самостоятельная работа №2. Подготовить эссе на тему: Погрешности станочных приспособлений		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
Всего		59/26	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины «Технологическая оснастка» организуется путем проведения отдельных практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки			
1	2	Практическое занятие №1. Определение вида опорных элементов и формы их рабочей поверхности	2	Определяют виды опорных элементов и формы их рабочей поверхности по данным технологической документации предприятия.
2	2	Практическое занятие №2. Разработка теоретических схем базирования	2	Разрабатывают теоретические схемы базирования с помощью методических указаний по данным технологической документации предприятия.
3	3	Практическое занятие №3. Решение задач по расчету силы резания при точении	2	Решают задачи по расчету силы резания при точении с помощью справочных материалов по данным технологической документации предприятия.
4	4	Практическое занятие №4. Решение задач по расчету сил закрепления заготовки при точении	2	Решают задачи по расчету сил закрепления заготовки при точении с помощью справочных материалов по данным технологической документации предприятия.
5	4	Практическое занятие №5. Решение задач по расчету сил закрепления заготовки при фрезеровании	2	Решают задачи по расчету сил закрепления заготовки при фрезеровании с помощью методических указаний по данным технологической документации предприятия.
6	7	Практическое занятие №6. Определение исполнительных размеров установочных поверхностей.	2	Определяют исполнительные размеры установочных поверхностей с помощью справочных материалов по данным технологической документации предприятия.
7	8	Практическое занятие №7. Разработка технологической оснастки для обработки детали «Вал-шестерня»	2	Разрабатывают технологическую оснастку для обработки детали «Вал-шестерня» с учетом станочных приспособлений и измерительных инструментов ПАО «Тюменские моторостроители»
8	8	Практическое занятие №8	2	Разрабатывают технологическую оснастку для обработки детали «Знак» с учетом

		Разработка технологической оснастки для обработки детали «Знак»		станочных приспособлений и измерительных инструментов ПАО «Тюменские моторостроители»
9	8	Практическое занятие №9 Разработка технологической оснастки для обработки детали «Крышка редуктора»	2	Разрабатывают технологическую оснастку для обработки детали «Крышка редуктора» с учетом станочных приспособлений и измерительных инструментов ПАО «Тюменские моторостроители»
10	8	Практическое занятие №10 Разработка технологической оснастки для обработки детали «Ось»	2	Разрабатывают технологическую оснастку для обработки детали «Ось» с помощью станочных приспособлений и измерительных инструментов
11	8	Практическое занятие №11. Разработка технологической оснастки для обработки детали «Гайка стопорная»	2	Разрабатывают технологическую оснастку для обработки детали «Гайка стопорная» с помощью станочных приспособлений и измерительных инструментов
12	8	Практическая занятие №12.Разработка технологической оснастки для обработки детали «Шестерня»	2	Разрабатывают технологическую оснастку для обработки детали «Шестерня» с помощью станочных приспособлений и измерительных инструментов
13	8	Практическое занятие №13 Разработка технологической оснастки для обработки детали (по заданию)	2	Разрабатывают технологическую оснастку для обработки детали (по заданию) с помощью станочных приспособлений и измерительных инструментов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии машиностроения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория процессов формообразования, технологической оснастки и инструментов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Блюменштейн В.Ю. Проектирование технологической оснастки : учебное пособие для СПО / В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 220 с. – Текст : непосредственный. // ЭБС "Лань". – URL : <https://e.lanbook.com/book/271250>

2. Маслов А. Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания : учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 131 с. – Текст : электронный // ЭБС «IPR BOOKS» : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/138896.html>.

3. Технологическая оснастка : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 265 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563553>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 31.0000.01-90 Технологическая оснастка. – Текст : электронный. URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200017029>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – порядок выстраивания презентации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности – физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; – классификацию баз; – способы и погрешности базирования заготовок; – правила выбора технологических баз; – виды режущих инструментов; – технологические возможности металлорежущих станков; – назначение станочных приспособлений – назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; – технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению; – конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта; – основы металловедения и материаловедения; – применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений – устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных станках; порядок получения, хранения и сдачи приспособлений, необходимых для выполнения работ – устройство, назначение, правила и условия	Грамотность изложения материала об назначении, устройстве и области применения станочных приспособлений. Правильное понимание схем и погрешностей базирования заготовок в приспособлениях. Точное перечисление приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.	Практическое занятие №1-5 Устный опрос, тестирование, контрольная работа, индивидуальная работа Практическое занятие №6-13. Контрольная работа ,индивидуальная работа, лабораторная работа, самостоятельная работа

применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных станках; – порядок получения, хранения и приспособлений, необходимых для выполнения работ – правила чтения технологической и конструкторской документации – классификация, устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, используемых для установки и изготовления деталей различной сложности на станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и обрабатывающих центрах с ЧПУ; – правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений; способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	Правильное осуществление рационального выбора станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки. Правильное составление технических задания на проектирование технологической оснастки	

выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий – выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте станочника; проверять надежность закрепления заготовки простой детали в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления определять технологические базы, установленные технологической документацией на изготовление деталей средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой и сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ; анализировать схемы базирования заготовки для изготовления деталей средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой и сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ		
---	--	--