

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.07.2026 14:56:42
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Форма обучения	<u>Очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2,3</u>
Семестр	<u>3,4,5</u>

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444, зарегистрированного в Минюсте России 07.07.2022 № 69122, и на основании примерной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, зарегистрированной в государственном реестре от 13.10.2025 г. № 31/2025.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ТМиРПО
Протокол № 8 от 24.03.2026 г.
Председатель ЦК: Т.Ю. Ежижанская

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением
О.А. Крылов
25.03.2026 г.

Рабочую программу разработала:
О.А. Кентман, преподаватель, инженер

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	8
2.3. Практическая подготовка	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации

Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по модулю

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Технология машиностроения»

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология машиностроения»: формирование у обучающихся готовности к проектированию технологических процессов и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин.

Дисциплина «Технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

По запросу работодателя трудоемкость освоения дисциплины увеличена за счет часов вариативной части.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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.	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые	номенклатура информационных источников, применяемых	-

	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.	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	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
ПК 1.3	проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№.№ п/п	Код ОК / ПК	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 1.1	Знать технологию изготовления сложных составных деталей	Тема 3.2 Обработка деталей	12	Расширение профессиональной компетенции по запросу работодателя
2	ПК 1.2	Знать методы изготовления неметаллических заготовок	Тема 1.2 Способы получения заготовок.	12	Расширение профессиональной компетенции по запросу работодателя
3	ПК 1.3	Знать последовательность разработки маршрута в условиях рабочего места технолога	Тема 1.3. Разработка технологических процессов	11	Расширение профессиональной компетенции по запросу работодателя
	Всего			35	

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.:	72	22
Лекции	32	
Практические занятия	32	32
Лабораторные занятия		
Консультации		
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация (другая форма контроля)	2	
4 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	43	20
Лекции	14	
Практические занятия	20	20
Лабораторные занятия		
Консультации	1	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	
5 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	28	12
Лекции	10	
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия		
Консультации	1	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	1	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	3	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	143	64
Лекции	56	
Практические занятия	64	64
Лабораторные занятия		
Консультации	2	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	12	
Промежуточная аттестация	9	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр	ВСЕГО	72/22	
Раздел 1. Основы технологии машиностроения			
Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам		
	Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка. Технологические процессы производства типовых деталей и узлов.		
	В том числе:		
	Лекция № 1 Машиностроительное производство	2/0	
	Лекция № 2 Основные термины, понятия и определения	2/0	
	Практическое занятие № 1 Изучение, назначение технологической операции на примере типовых деталей	2/2	
	Практическое занятие № 2 Изучение, назначение технологической операции на примере типовых деталей	2/2	
	Лекция № 3 Структура технологического процесса механообработки	2/2	
	Практическое занятие № 3 Формирование маршрута механообработки	2/2	
	Практическое занятие № 4 Формирование маршрута механообработки	2/2	
	Самостоятельная работа № 1 Сообщение на тему «Маршрут механообработки каленвала».	2/0	
	Лекция № 4 Типы машиностроительного производства, Коэффициент закрепления операций	2/0	

Тема 1.2. Способы получения заготовок	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок. Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам. Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах.		
	В том числе:		
	Лекция № 5 Методы получения заготовок. Основные понятия и определения ГОСТ 3.1109-82. Особенности методов получения заготовок, принципы подбора метода, в условиях производства.	2	
	Лекция № 6 Понятие припуска, методы расчета припуска табличным методом.	2	
	Самостоятельная работа №2: Сообщение на тему – современные методы получения заготовок (оригинальные методы)	2	
	Лекция № 7 Расчет припуска расчетно-аналитическим методом	2	
	Практическое занятие № 5 Расчет припусков расчетно-аналитическим методом	2/2	
	Практическое занятие № 6 Расчет припусков расчетно-аналитическим методом	2/2	
	Самостоятельная работа №3 : Расчет припуска аналитическим методом для заданной поверхности.	2	
	Практическое занятие № 7 Выбор метода получения заготовки	2/2	
	Практическое занятие № 8 Выбор метода получения заготовки	2/2	
	Лекция № 8 Проектирование заготовки как часть технологического процесса	2	
	Лекция № 9 Основы базирования: термины, определения и классификация. Базирование корпусных, цилиндрических и дисковых деталей. Принципы постоянства и совмещения баз.	2	

	Практическое занятие № 9 Выбор схемы базирования для заданной детали	2/2	
	Лекция № 10 Погрешности: понятия, определения. виды погрешностей.	2	
Тема 1.3. Разработка технологических процессов	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Расчёт коэффициента использования материала при изготовлении деталей. Выбор и обоснование способа получения заготовки для изготовления деталей. Разработка маршрутного техпроцесса изготовления детали. Разработка концентрированного и дифференцированного вариантов техпроцесса изготовления деталей в зависимости от типа производства. Выбор оборудования, инструментов и расчет режимов резания для одной станочной операции		
	Лекция № 11 Методика расчета массы заготовки/детали в условиях производства. Расчет коэффициента использования материала	2	
	Практическое занятие № 10 Проектирование заготовки	2/2	
	Практическое занятие № 11 Проектирование заготовки	2/2	
	Практическое занятие № 12 Подбор материала заготовки в условиях различного производства.	2/2	
	Лекция № 12 Обоснование выбора метода получения заготовки. Методика построения маршрута механообработки	2	
	Практическое занятие № 13 Подбор метода изготовления заготовки	2/2	
	Лекция № 13 Исходные данные для создания технологического процесса. Последовательность создания маршрута обработки	2	
	Практическое занятие № 14 Формирование исходных данных для написания техпроцесса	2/2	
	Практическое занятие № 15 Маршрут обработки цилиндрической детали	2/2	
	Лекция № 14 Концентрированный и дифференцированный технологические процессы	2	
	Лекция № 15 Подбор производственного оборудования и обоснование, в условиях разных видов производства	2	
	Практическое занятие № 16 Подбор станочного парка для маршрута	2/2	

	обработки		
	Лекция № 16 Выбор режущего и мерительного инструмента	2	
Промежуточная аттестация в форме (другая форма контроля)		2	
4 семестр	ВСЕГО	43/20	
Раздел 2. Основы технического нормирования			
Тема 2.1. Затраты рабочего времени	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Методика нормирования трудовых процессов. Штучное время. Штучно-калькуляционное время. Подготовительно-заключительное время на партию деталей.		
	В том числе:		
	Лекция № 17 Структура затрат времени, технология нормирования труда	2	
	Практическое занятие № 17 Расчет норм времени на одну операцию	2/2	
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Суммарный опытно-статистический метод. Укрупненный метод. Аналитический метод. Методика расчёта основного технологического времени при выполнении станочных операций обработки деталей машин. Методика расчёта основного технологического времени при выполнении станочных операций обработки деталей машин.		
	В том числе:		
	Лекция № 18 Методы нормирования трудовых процессов	2	
	Практическое занятие № 18 Расчет технологического времени	2/2	
	Самостоятельная работа № 4: Доклад на тему: Особенности нормирования труда в современном производстве	2	
Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей			

Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей	Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей. Обработка ступенчатых поверхностей. Обработка конических поверхностей. Способы обработки отверстий. Сверление, зенкерование, развёртывание. Растачивание отверстий. Протягивание отверстий. Обработка плоских поверхностей строганием и долблением. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Обработка плоских поверхностей протягиванием		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	В том числе:		
	Лекция № 19 Обработка цилиндрических и торцевых поверхностей. Обработка ступенчатых валов	2	
	Лекция № 20 Обработка внутренних отверстий: черновая, чистовая обработка. Виды отверстий	2	
	Практическое занятие № 19 Формирование операции для обработки внутренних поверхностей	2/2	
	Практическое занятие № 20 Расчет режимов и подбор инструмента для обработки внутренней поверхности	2/2	
	Самостоятельная работа № 5 Обработка конических поверхностей в условиях разных типов производства.	2	
Тема 3.2. Обработка деталей	Нарезание резьбы плашками, головками и метчиками. Нарезание резьбы резцами. Вихревой метод нарезания резьбы. Резьбофрезерование Накатывание резьбы. Фрезерование, строгание, протягивание. Накатывание шлицевой поверхности. Отделочные способы обработки зубчатых колес.		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	В том числе:		
	Лекция № 21 Методы резьбонарезания, виды резьб, особенности обработки	2	
	Практическое занятие № 21 Разработка фрезерной операции торцевым фрезерованием	2/2	
	Практическое занятие № 22 Формирование операции резьбонарезания	2/2	

Тема 3.3. Оборудование для механической обработки заготовок	Определение типа производства. Расчёт коэффициента закрепления операций. Расчёт вспомогательного времени для различных видов станочных операций. Расчёт штучного времени для различных видов станочных операций. Определение подготовительно-заключительного времени на партию деталей с использованием справочно-нормативной литературы.		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Лекция № 22 Применение на практике различных методов определения типа производства.	2	
	Лекция № 23 Расчет оперативного времени, расчет времени на партию. Табличным методом.	2	
	Практическое занятие № 23 Применение расчета коэффициента закрепления операции для разных случаев.	2/2	
	Практическое занятие № 24 Расчет штучного времени, для разных операций.	2/2	
	Практическое занятие № 25 Расчет вспомогательного времени	2/2	
	Практическое занятие № 26 Формирование маршрута механообработки	2/2	
	Консультация	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
5 семестр	Всего	28/12	
Раздел 4. Сборка машин			
Тема 4.1. Технологический процесс сборки	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия. Технологический процесс сборки и его элементы.		
	В том числе:		
	Лекция № 24 Структура сборочной единицы, особенности техпроцесса сборки	2	
	Практическое занятие № 27 Построение принципиальной схемы сборки (подсборки).	2/2	
	Лекция № 25 Размерные цепи, понятия определения.	2	
	Практическое занятие № 28 .Применение размерных цепей	2/2	
	Лекция № 26 Виды размерных цепей, применение.	2	
	Практическое занятие № 29 Расчет размерных цепей по заданию.	2/2	

Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Классификация сборочных соединений. Механизация и автоматизация сборки.		
	В том числе:		
	Лекция № 27 Виды сборочных соединений.	2	
	Самостоятельная работа № 6 Разработать технологию сборки узла по заданию.	2	
	Практическое занятие № 30 Виды сборочных соединений.	2/2	
	Лекция № 28 Механизация и автоматизация сборки.	2	
	Практическое занятие № 31 Проектирование сборочной операции	2/2	
	Практическое занятие № 32 Применение современных методов соединений в технологическом маршруте.	2/2	
<i>Консультация</i>		1	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>		3	
Всего		143	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины Технология машиностроения организуется путем проведения практических занятий, 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			
1.1	1.1	Практическое занятие №1	2	Рассматривают типовую деталь (например Вал ступенчатый), формулируют операции на обработку данной детали.
1.2	1.1	Практическое занятие №2	2	Рассматривают типовую деталь (например Вал ступенчатый), формулируют операции на обработку данной детали.
1.3	1.1	Практическое занятие №3	2	Формируют маршрута механообработки для выданной детали.
1.4	1.1	Практическое занятие №4	2	Формируют маршрута механообработки для выданной детали.
1.5	1.2	Практическое занятие №5	2	Для заданной поверхности, выполненной в заданном качестве рассчитывают припуски расчетно-аналитическим методом, сводят в таблицу, определяют габариты заготовки.

1.6	1.2	Практическое занятие №6	2	Для заданной поверхности, выполненной в заданном качестве рассчитывают припуски расчетно-аналитическим методом, сводят в таблицу, определяют габариты заготовки.
1.7	1.2	Практическое занятие №7	2	По начальным заданным параметрам выбирают метод получения заготовки и рассматривают альтернативный.
1.8	1.2	Практическое занятие №8	2	По начальным заданным параметрам выбирают метод получения заготовки и рассматривают альтернативный.
1.9	1.2	Практическое занятие №9	2	По выданному эскизу детали, разрабатывают схему закрепления
1.10	1.3	Практическое занятие №10	2	По заданной детали задают припуски по переходам, далее составляют эскиз заготовки.
1.11	1.3	Практическое занятие №11	2	По заданной детали задают припуски по переходам, далее составляют эскиз заготовки.
1.12	1.3	Практическое занятие №12	2	По заданным условиям для разных видов производства выбирают материалы для изготовления деталей, обосновывают выбор.
1.13	1.3	Практическое занятие №13	2	В разных условиях производства, по заданным параметрам для изготовления выбирают метод изготовления заготовки для данной детали.
1.14	1.3	Практическое занятие №14	2	Выдается чертеж (эскиз) детали с техническими требованиями, требования к качеству; сформируют перечень исходных данных для разработки технологического процесса
1.15	1.3	Практическое занятие №15	2	По данной цилиндрической детали (чертеж/эскиз) пишут маршрут обработки
1.16	1.3	Практическое занятие №16	2	Для готового маршрута обработки в заданных условиях производства подбирают оборудование для механообработки.
1.17	2.1	Практическое занятие №17	2	По заданным параметрам рассчитывают норму времени на заданную операцию
1.18	2.2	Практическое занятие №18	2	По заданной схеме обработки, по заданным параметрам на данную операцию рассчитывают технологическое время
1.19	3.1	Практическое занятие №19	2	Формируют операцию, задают параметры для заданных условий обработки внутренних поверхностей
1.20	3.1	Практическое занятие №20	2	Подбирают инструмент и станочный парк для заданных условий обработки внутренних поверхностей
1.21	3.2	Практическое занятие №21	2	Для заданной плоской поверхности сформируют фрезерную операцию с указанием параметров обработки с учетом торцевого метода фрезерования
1.22	3.2	Практическое занятие №22	2	Для заданных параметров резьбы формулируют и сформируют операцию резьбонарезания, с указанием режимов резания и норм времени.
1.23	3.3	Практическое занятие №23	2	Для разных условий изготовления рассчитывают коэффициенты закрепления операций, определяют вид производства.
1.24	3.3	Практическое занятие №24	2	Рассчитывают штучное время для заданных параметров и заданных условий обработки.
1.25	3.3	Практическое занятие №25	2	Проводят расчет вспомогательного времени для разных видов обработки.
1.26	3.3	Практическое занятие №26	2	Формируют маршрут механообработки для заданной детали.

1.27	4.1	Практическое занятие №27	2	По заданному сборочному чертежу составляют принципиальную схему сборки
1.28	4.1	Практическое занятие №28	2	Составляют размерные цепи по заданным эскизам
1.29	4.1	Практическое занятие №29	2	По чертежу детали составляют схему размерной цепи, рассчитывают заданный размер по верхнему и нижнему пределу.
1.30	4.2	Практическое занятие №30	2	По сборочному чертежу разрабатывают сборочный технологический процесс
1.31	4.2	Практическое занятие №31	2	Разрабатывают сборочную операцию с указанием оборудования и инструментов
1.32	4.2	Практическое занятие №32	2	Разрабатывают альтернативные технологии сборочных процессов к заданным технологиям
	Всего, час	-	64	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П СПО:

Кабинет технологии машиностроения
Самостоятельной и воспитательной работы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антимонов, А.М. Технология машиностроения : учебник для СПО / А. М. Антимонов ; под редакцией О. Г. Залазинского. – Саратов : Профобразование, 2024 – 173 с. – Текст : электронный // ЭБС "IPR BOOKS" [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/139629.html>. (дата обращения : 10.03.2026).

2. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. – 2-е изд., испр.и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026 - 351 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/587530> (дата обращения : 10.03.2026).

3. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026 – 289 с. – Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/583700> (дата обращения : 10.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Выбор заготовок, расчет припусков и основы базирования заготовок. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=20627 (дата обращения : 15.03.2026).

2. Кентман О.А. Технология машиностроения / О.А. Кентман. – Текст : электронный // Educon 2.0 : цифровой образовательный контент. – URL: <https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=32141> (дата обращения : 15.03.2026).

3. Справочник технолога-машиностроителя в 2-х тт : справочник / В. И. Аверченков, А. В. Аверченков, Б. М. Базров [и др.] ; под редакцией А. С. Васильева, А. А. Кутина. – 7-е изд. испр. – Москва : Машиностроение, 2023. – 1574 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/307325> (дата обращения: 10.03.2026).

4. Техническое нормирование механосборочных операций. – Текст : электронный // Мой колледж : цифровой образовательный контент. – URL : https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?id_dec=20460 (дата обращения : 15.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Знает: 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. 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; Знает: алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; Умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; Знает: структуру плана для	<i>Видит проблему в профессиональной сфере. Выявляет причины появления проблем. Ставит задачу, устанавливает последовательность её решения.</i> <i>Выявляет возможности решения задач с помощью смежных отраслей. Распределяет этапы и подбирает методики решения задач. Выявляет перспективы решения задач.</i> <i>Реализует имеющиеся знания из данной и смежной дисциплин. Предпринимает действия по актуализации решающих процессов. Взвешенно выбирает верное решение задачи.</i>	<i>Практическая работа № 9 Практическая работа № 14 Практическая работа № 18</i> <i>Практическая работа № 5 Практическая работа № 16 Практическая работа № 17</i>

решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умеет: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		<i>Практическая работа № 12</i> <i>Практическая работа № 13</i>
Знает: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Умеет: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; Знает: приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства Умеет: планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; Знает: оценивать практическую значимость результатов	<i>Пользуется источниками информации, ведет отбор информации, контролирует актуальность справочных данных.</i> <i>Владеет справочной и нормативной информацией, владеет программным обеспечением, ведет выбор данных программноносителей. Оформляет и применяет данные для реализации производственных процессов.</i>	<i>Практическая работа № 7</i> <i>Практическая работа № 11</i> <i>Практическая работа № 6</i> <i>Практическая работа № 20</i> <i>Практическая работа № 21</i>

поиска; информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Умеет: оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
Знает: современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования Умеет: применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	<i>Применяет технические термины и определения, выстраивая модель производственного поведения. Самостоятельно верифицирует нормативные обновления</i>	<i>Практическая работа № 22</i> <i>Практическая работа № 23</i> <i>Практическая работа № 24</i> <i>Практическая работа № 25</i>
Знает: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса	<i>Самостоятельно читает чертежи, оформляет чертежи согласно ЕСКД. Задает технические требования для чертежа. Проектирует технологичные конструкции.</i>	<i>Практическая работа № 1</i> <i>Практическая работа № 2</i>

и его составных элементов Умеет: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий		
Знает: виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку Умеет: определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей	<i>Подбирает метод получения заготовки и выявляет необходимость улучшения заготовки или смены метода, ориентируясь на разные виды производства. Разрабатывает чертеж заготовки.</i>	<i>Практическая работа № 4 Практическая работа № 8 Практическая работа № 15</i>
Знает: порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин Умеет: проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;	<i>Рассчитывает припуски на механообработку как табличным, так и расчетно- аналитическим методом для разных условий производства. Проектирует маршрут обработки, технологический процесс, оформляет технологическую документацию согласно ЕСТД.</i>	<i>Практическая работа № 3 Практическая работа № 9 Практическая работа № 26 Практическая работа № 27</i>

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования

Внутренний документ "ОП.06 Технология машиностроения_2026_15.02.16_ТМт"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением		Крылов Олег Александрович	Согласовано	13.06.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Ежижанская Татьяна Юрьевна	Согласовано	13.06.2026	
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано	16.06.2026	
	Главный специалист		Плаксына Алла Алексеевна	Согласовано	16.06.2026	