

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Директор атк УР и ЦО  
Дата подписания: 18.09.2023 15:38:34  
Уникальный идентификатор:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1e2f



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АТК

\_\_\_\_\_ В.А. Зибров

## Технология машиностроения

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	<b>Авиационно-технологический колледж</b>	
Учебный план	15.02.15-2022-1-ТМП9.plx Технология металлообрабатывающего производства Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический	
Квалификация	<b>техник-технолог</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	92	Формы контроля в семестрах: экзамены 4
в том числе:		
аудиторные занятия	70	
самостоятельная работа	10	
часов на контроль	12	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3		4		Итого	
	Неделя		21			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	26	26	60	60
Практические	4	4	6	6	10	10
Итого ауд.	38	38	32	32	70	70
Сам. работа	6	6	4	4	10	10
Часы на контроль			12	12	12	12
Итого	44	44	48	48	92	92

Программу составил(и):

*Председатель ЦК, Пономарева В.А.*; \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

*Преп., Андреева О.С.; Нач. ОК, Бондаренко А.Г.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Технология машиностроения**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА (уровень подготовки специалистов среднего звена). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1561)

составлена на основании учебного плана:

Технология металлообрабатывающего производства

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

утвержденного Учёным советом университета от 19.04.2022 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

**Авиационно-технологический колледж**

Протокол от 31.08.2022 г. № 1

Срок действия программы: 20222027 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОП.08
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.2	Процессы формообразования и инструменты
2.1.3	Материаловедение
2.1.4	Компьютерная графика
2.1.5	Математика
2.1.6	Программирование для автоматизированного оборудования
2.1.7	Технологическое оборудование
2.1.8	Экзамен по модулю
2.1.9	Инженерная графика
2.1.10	Техническая механика
2.1.11	Математика
2.1.12	Технологическая оснастка
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.2	Технологические процессы изготовления деталей машин
2.2.3	Диагностика, наладка, подналадка и ремонт металлообрабатывающего и аддитивного оборудования
2.2.4	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
2.2.5	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>
2.2.6	Программирование для автоматизированного оборудования
2.2.7	Технологическая оснастка
2.2.8	Учебная практика
2.2.9	Экзамен по модулю
2.2.10	Технологическое оборудование
2.2.11	Учебная практика
2.2.12	Учебная практика
2.2.13	Учебная практика
2.2.14	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.15	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.16	Учебная практика
2.2.17	Учебная практика
2.2.18	Экзамен по модулю
2.2.19	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.20	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.21	Экзамен по модулю
2.2.22	Экзамен по модулю
2.2.23	Экзамен по модулю
2.2.24	Экзамен по модулю
2.2.25	Освоение основных профессиональных приемов
2.2.26	Гидравлические и пневматические системы (элективный курс)

### 3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

**ОК 02.: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.**

**ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.**

<b>ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</b>
<b>ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</b>
<b>ОК 09.: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>ОК 10.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>
<b>ПК 1.1.: Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.</b>
<b>ПК 1.2.: Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.</b>
<b>ПК 1.4.: Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</b>
<b>ПК 1.5.: Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</b>
<b>ПК 1.10.: Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</b>
<b>ПК 2.1.: Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.</b>
<b>ПК 2.2.: Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.</b>
<b>ПК 2.4.: Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</b>
<b>ПК 2.5.: Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</b>
<b>ПК 2.10.: Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</b>

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- методика отработки детали на технологичность;
3.1.2	- технологические процессы производства типовых деталей машин;
3.1.3	- методика выбора рационального способа изготовления заготовок;
3.1.4	- методика проектирования станочных и сборочных операций;
3.1.5	- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;
3.1.6	- методика нормирования трудовых процессов;
3.1.7	- технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;
3.2.2	- применять методику отработки деталей на технологичность;
3.2.3	- применять методику проектирования станочных и сборочных операций;
3.2.4	- проектировать участки механических и сборочных цехов;
3.2.5	- использовать методику нормирования трудовых процессов;
3.2.6	- производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии

#### 4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы технологии машиностроения</b>						

1.1	Технологические процессы машиностроительного производства /Лек/	3	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
1.2	Способы получения заготовок /Лек/	3	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
1.3	Расчет припусков на обработку /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
1.4	Разработка технологических процессов /Лек/	3	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
1.5	Разработка маршрута технологического процесса (по выбору) /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		

1.6	Проработка конспектов занятий и учебной литературы. Решение задач по выбору метода получения заготовок и точности технологических операций /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
<b>Раздел 2. Основы технического нормирования</b>							
2.1	Затраты рабочего времени /Лек/	3	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
2.2	Нормирование трудовых процессов /Лек/	3	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
2.3	Проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка к практическому занятию. /Ср/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
<b>Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей</b>							

3.1	Обработка наружных поверхностей /Лек/	4	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
3.2	Разработка технологического процесса обработки детали «Вал» /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
3.3	Обработка деталей /Лек/	4	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
3.4	Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец» /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
3.5	Оборудование для механической обработки заготовок /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		



3.6	Проработка конспектов занятий и учебной литературы. Черновая обработка различных деталей /Ср/	4	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
<b>Раздел 4. Сборка машин</b>							
4.1	Технологический процесс сборки /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
4.2	Сборка типовых сборочных единиц /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
4.3	Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
4.4	Проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	4	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		

4.5	/Экзамен/	4	12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.10.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
-----	-----------	---	----	--	-------------------------------	--	--

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Фонд оценочных средств находится в приложении.

#### 5.2. Темы письменных работ

#### 5.3. Перечень видов оценочных средств

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рогов Владимир Александрович, Рогов В. А.	Технология машиностроения: Учебник Для СПО	Москва: Издательство Юрайт, 2020
Л1.2	Марголит Ремир Борисович, Марголит Р. Б.	Технология машиностроения: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2020
Л1.3	Черепяхин Александр Александрович, Клепиков Виктор Валентинович, Черепяхин А. А., Клепиков В. В., Солдатов В. Ф.	Технология машиностроения. Обработка ответственных деталей: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2020

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тотай Анатолий Васильевич, Бишутин Сергей Геннадьевич, под общ. ред. Тотая А.В.	Технология машиностроения: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Издательство Юрайт, 2020
Л2.2	Рахимьянов Харис Магсуманович, Красильников Борис Александрович, Рахимьянов Х. М., Красильников Б. А., Мартынов Э. З.	Технология машиностроения: Учебное пособие Для СПО	Москва: Издательство Юрайт, 2020

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технологии машиностроения»
7.2	Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология машиностроения»:

7.3	посадочные места по количеству обучающихся;
7.4	рабочее место преподавателя;
7.5	комплект деталей;
7.6	комплект инструментов;
7.7	комплект чертежей;
7.8	комплект бланков технологической документации;
7.9	комплект учебно-методической документации;
7.10	макеты металлорежущих станков.
7.11	Технические средства обучения: диапроектор, типовой учебный комплекс, персональный компьютер, комплект плакатов.

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические указания находятся в приложении.