

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Профессор кафедры УР и ИО  
Дата подписания: 22.09.2023 22:22:37  
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

## Технологическая оснастка и технологическое оборудование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	<b>Авиационно-технологический колледж</b>	
Учебный план	15.02.16-2023-1-ТМ9.plx Технология машиностроения 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	72	Формы контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8
в том числе:		
аудиторные занятия	66	
самостоятельная работа	6	

Документ подписан простой электронной подписью  
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52  
Уникальный программный ключ:  
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	8		Итого	
Неделя	11 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	42	42	42	42
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	66	66	66	66
Сам. работа	6	6	6	6
Итого	72	72	72	72

Документ подписан простой электронной подписью  
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52  
Уникальный программный ключ:  
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

2023 г.

Программу составил(и):

Преп., Яковлев Александр Станиславович \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

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

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Технологическая оснастка и технологическое оборудование**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ (приказ Минобрнауки России от 14.06.2022 г. № 444)

составлена на основании учебного плана:

Технология машиностроения

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

утвержденного Учёным советом университета от 21.03.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

**Авиационно-технологический колледж**

Протокол от 15.03.2023 г. № 7

Срок действия программы: 20232027 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ****2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	ОП.12
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Технологическое оборудование
2.1.2	Компьютерная графика
2.1.3	Программирование для автоматизированного оборудования
2.1.4	Технология машиностроения
2.1.5	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.6	Процессы формообразования и инструменты
2.1.7	Техническая механика
2.1.8	Учебная практика
2.1.9	Планирование и организация работы структурного подразделения
2.1.10	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.11	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.12	Учебная практика
2.1.13	Материаловедение
<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	Реализация технологических процессов изготовления деталей
2.2.3	Технологические процессы изготовления деталей машин
2.2.4	Защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Подготовка выпускной квалификационной работы
2.2.6	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении

**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 03.:** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

**ОК 07.:** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**ОК 09.:** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**ОК 02.:** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
3.1.2	схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
3.1.3	приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
3.2.2	составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						

1.1	Введение /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
	<b>Раздел 2. Станочные приспособления</b>						
2.1	Общие сведения о приспособлениях /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.2	Базирование заготовок в станочных приспособлениях /Лек/	8	1		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.3	Установочные элементы приспособлений /Лек/	8	1		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.4	Зажимные механизмы приспособлений /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.5	Конструкция и расчет рычажных и винтовых зажимов /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.6	Конструкция и расчет клиновых и эксцентриковых зажимов /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.7	Конструкция и расчет многократных зажимов. /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.8	Расчет усилий и погрешности базирования круглой детали, установленной в призме при обработке фрезой. /Пр/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.9	Механизация и автоматизация зажима заготовок в приспособлениях. /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.10	Расчет усилий и погрешности базирования круглой детали, установленной в призме с винто-рычажным зажимным механизмом. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.11	Расчет усилий и погрешности базирования круглой детали, установленной в призме с рычажно-эксцентриковым зажимным механизмом. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.12	Расчет усилий и погрешности базирования круглой заготовки в цанговом патроне. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.13	Расчет усилий и погрешности базирования круглой заготовки в самоцентрирующем кулачковом токарном патроне. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.14	Знакомство с проспектами ведущих фирм по технологической оснастке. Повторение пройденного материала по основной литературе. Расчет усилий винтовых и рычажных зажимов. /Ср/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.15	Механизированные приводы в станочных приспособлениях /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.16	Механизированные приводы. /Лек/	8	1		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.17	Элементы станочных приспособлений /Лек/	8	1		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.18	Универсальные и специализированные станочные приспособления /Лек/	8	6		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.19	Расчет усилий и погрешности базирования круглой заготовки в поводковом центре. /Пр/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.20	Расчет усилий и погрешности базирования прямоугольной заготовки в тисках поворотных с механизированным приводом и рычажным усиливающим механизмом. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		

2.21	Расчет усилий и погрешности базирования при фрезеровании лапки на конусе морзе в приспособлении с пневмоприводом и клинорычажным усиливающим механизмом. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.22	Методика проектирования станочных приспособлений /Лек/	8	6		Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.23	Изучение поршневого и диафрагменного приводов. Изучение гидропривода. Знакомство с проспектами ведущих фирм по технологической оснастке. Чтение сборочных чертежей. Изучение альбомов типовых конструкций. приспособлений приспособлений /Ср/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
<b>Раздел 3. Вспомогательные инструменты для металлорежущих станков.</b>							
3.1	Вспомогательные инструменты /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
3.2	Изучение альбомов типовых конструкций приспособлений /Ср/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
<b>Раздел 4. Проектирование измерительных приспособлений.</b>							
4.1	Измерительные приспособления /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1		
4.2	Приспособление для контроля размеров роликов. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
4.3	Стойка индикаторная магнитная. /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1		

### 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	Клепиков Виктор Валентинович	Технологическая оснастка. Станочные приспособления: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л1.2	Блюменштейн, В.Ю., Клепцов, А.А., Блюменштейн В. Ю., Клепцов А. А.	Проектирование технологической оснастки	Санкт-Петербург: Лань, 2021

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рахимянов Харис Магсуманович, Красильников Борис Александрович, Х. М. Рахимянов [и др.]	Технологическая оснастка: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019

#### 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:
7.2	посадочные места студентов;
7.3	рабочее место преподавателя;
7.4	рабочая меловая доска;
7.5	Оборудование учебного кабинета:
7.6	образцы приспособлений (винтовые, рычажные, эксцентриковые);
7.7	патроны токарные (цанговые, рычажные, клиновые);
7.8	оправки, тиски, делительная головка, магнитная плита, пневмопривод, кондуктор;
7.9	магнитная стойка, приспособление для контроля роликов.

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

Методические указания по выполнению практических работ находятся в приложении