

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Директор атк УДО и ЮО  
Дата подписания: 18.09.2023 16:12:01  
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

## Учебная практика

### 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	72	Формы контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8
в том числе:		
аудиторные занятия	72	
самостоятельная работа	0	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	8		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	72	72	72	72
Итого ауд.	72	72	72	72
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

\_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Учебная практика**

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: 2022-2027 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

<b>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	
1.1	В результате прохождения учебной практики профессиональных модулей обучающиеся должны освоить основные виды деятельности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:
1.2	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
1.3	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
1.4	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
1.5	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
1.6	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
1.7	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
1.8	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
1.9	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
1.10	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
1.11	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
1.12	ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
1.13	ВД 3 Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и
1.14	техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве
1.15	ПК 3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
1.16	ПК 3.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего
1.17	и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических
1.18	приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей
1.19	компетенции.
1.20	ПК 3.3 Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного
1.21	оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
1.22	ПК 3.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и
1.23	аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в
1.24	том числе с использованием SCADA систем.
1.25	ПК 3.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение
1.26	норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	УП.03.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования
2.1.2	Управляющие программы для обработки заготовок на металлорежущем и аддитивном оборудовании
2.1.3	Математика
2.1.4	Компьютерная графика
2.1.5	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.6	Освоение основных профессиональных приемов
2.1.7	Программирование для автоматизированного оборудования
2.1.8	Процессы формообразования и инструменты
2.1.9	Технологическая оснастка
2.1.10	Технологическое оборудование
2.1.11	Технология машиностроения
2.1.12	Учебная практика

2.1.13	Охрана труда
2.1.14	Техническая механика
2.1.15	Учебная практика
2.1.16	Экзамен по модулю
2.1.17	Учебная практика
2.1.18	Диагностика, наладка, подналадка и ремонт металлообрабатывающего и аддитивного оборудования
2.1.19	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала
2.1.20	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования
2.1.21	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.22	Управляющие программы для автоматизированной сборки узлов и изделий
2.1.23	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Учебная практика
2.2.2	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала
2.2.3	Учебная практика
2.2.4	Экзамен по модулю
2.2.5	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
2.2.6	Экзамен по модулю
2.2.7	Экзамен по модулю
2.2.8	Экзамен по модулю
2.2.9	Экзамен по модулю
2.2.10	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.11	Диагностика, наладка, подналадка и ремонт металлообрабатывающего и аддитивного оборудования
2.2.12	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.13	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.14	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.15	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.16	Экзамен по модулю
2.2.17	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования

### 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.**

**ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.**

**ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.**

**ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения**

**ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсо-сбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.**

**ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.**

**ОК 09.: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности**

**ОК 10.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.**

**ОК 11.: Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.**

**ПК 3.1.: Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.**

<b>ПК 3.2.:</b> Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.
<b>ПК 3.3.:</b> Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
<b>ПК 3.4.:</b> Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
<b>ПК 3.5.:</b> Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
3.1.2	причины отклонений в формообразовании;
3.1.3	виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;
3.1.4	наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;
3.1.5	система допусков и посадок, степеней точности;
3.1.6	квалитеты и параметры шероховатости;
3.1.7	способы и правила механической и электромеханической наладки,
3.1.8	устройство обслуживаемых одностипных станков;
3.1.9	правила заточки, доводки и установки универсального и специального
3.1.10	режущего инструмента;
3.1.11	способы корректировки режимов резания по результатам работы
3.1.12	станка;
3.1.13	техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;
3.1.14	карты контроля и контрольных операций;
3.1.15	объемы технического обслуживания и периодичность проведения
3.1.16	наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
3.1.17	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
3.1.18	программных пакетов SCADA-систем;
3.1.19	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
3.1.20	межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом;
3.1.21	виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
3.1.22	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего
3.1.23	и аддитивного оборудования;
3.1.24	правила настройки, регулирования универсальных и специальных
3.1.25	приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов
3.1.26	и инструментов для автоматического измерения деталей;
3.1.27	стандарты качества;
3.1.28	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
3.1.29	правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;
3.1.30	основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и
3.2.2	элементов металлорежущего оборудования;
3.2.3	программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные
3.2.4	функции станка;
3.2.5	выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14
3.2.6	квалитету и выше;
3.2.7	выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
3.2.8	организовывать регулировку механических и электромеханических
3.2.9	устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;

3.2.10	выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;
3.2.11	выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;
3.2.12	выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;
3.2.13	оформлять техническую документацию для осуществления наладки и
3.2.14	подналаки оборудования машиностроительных производств;
3.2.15	рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
3.2.16	рассчитывать энергетические, информационные и материальнотехнические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
3.2.17	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
3.2.18	применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;
3.2.19	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
3.2.20	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
3.2.21	контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;
3.2.22	производить контроль размеров детали;
3.2.23	использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;
3.2.24	выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях.

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</b>						
1.1	1.Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования. 2.Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем. 3.Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов аддитивного оборудования. 4.Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке аддитивного оборудования с применением SCADA систем. /Пр/	8	72	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

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
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Завистовский Сергей Эдуардович	Технологическое оборудование машиностроительного производства: Учебное пособие	Минск: Центр учебной книги и средств обучения РИПО, 2019
ЛП.2	Сысоев, С.К., Сысоев, А.С., Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А.	Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов	Санкт-Петербург: Лань, 2021

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Каменев, С.В., Романенко, К.С., С. В. Каменев, К. С. Романенко	Технологии аддитивного производства: Учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2020

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

7.1	Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие помещений представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля. Наличие мастерских и лабораторий, оснащенных оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

в приложении