

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)

Университетский технологический колледж

**ПРОГРАММА**

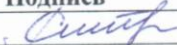

учебной практики ПМ.03.УП.03.01

Для специальности СПО

15.02.16 Технология машиностроения

**Квалификация выпускника**

техник-технолог

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Доцент	М.И. Маркова	
Эксперт	технический директор АО «АНИТИМ»	Ю.К. Осипов	

Барнаул

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося; формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и навыков при решении конкретных задач в области технологии машиностроения.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки в рамках профессионального модуля ПМ.03 по основному виду профессиональной деятельности: «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» и направлена на последующее освоение общих и профессиональных компетенций по специальности 15.02.16.

Задачи учебной практики соотносятся с видом профессиональной деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» и включают в себя:

- разработка технологического процесса по сборке узлов или изделий, оформление МК сборки;
- реализация процесса сборки узла;
- изучение планировок механосборочных цехов.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Согласно учебному плану специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения для студентов очной формы обучения учебная практика проводится рассредоточено в 4 семестре длительностью 3 недели.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Требования к результатам освоения учебной практики:

Индекс компетенции по ФГОС СПО	Содержание компетенции	В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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	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	решения задач профессиональной деятельности.

		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.	проблемы; составить 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).	
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	работы в коллективе.
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним; порядок проведения анализа технических условий на изделия; виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий.	анализировать технические условия на сборочные изделия; применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки; разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации.	проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность.
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.	правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий; сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве.	выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки; выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве.	выбора инструментов, оснастки, основного оборудования.
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке	методы слесарной обработки деталей в соответствии с	использовать технологическую документацию по сборке	разработки технологических процессов и

	изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	производственным заданием с соблюдением требований охраны труда; технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства; структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства.	изделий машиностроительного производства.	технологической документации сборки изделий.
ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.	правила разработки планировок сборочных цехов и участков.	обеспечивать точность сборочных размерных цепей; соблюдать требования техники безопасности в механосборочном производстве.	сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений.
ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.	основы контроля качества сборочных изделий; требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки.	контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации; обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц.	контроля качества готовой продукции механосборочного производства; предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов.
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.	принципы проектирования сборочных участков и цехов; компоновку и состав сборочных участков; размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки.	размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки.	разработки планировок цехов.

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В ходе учебной практики студенты должны пройти следующие этапы:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля/промежуточной аттестации
1	Безопасность жизнедеятельности при работе на станках.	инструктаж	журнал инструктажа по т/б
2	Разработка технологического процесса по сборке узлов или изделий, оформление МК сборки.	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
3	Реализация процесса сборки узла.	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
4	Изучение планировок механосборочных цехов.	ознакомительный	контроль ведения дневника практики
5	Подготовка отчета.		
6	Защита отчета.		зачет с оценкой

## 5 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сроки проведения учебной практики определяются кафедрой согласно графика учебного процесса и закрепляются приказом ректора АлтГТУ не позднее, чем за неделю до начала практики.

Руководство учебной практикой студентов осуществляют преподаватели кафедры. Студент получает у руководителя задание на практику (Приложение В).

По результатам практики выполняется отчет, который содержит следующие разделы:

а) Титульный лист (Приложение Б).

б) *Введение* (общие сведения о практике, краткая характеристика базы практики).

в) *Разработка технологического процесса сборки изделий:*

–чертеж узла/изделия;

–схема сборки;

– маршрутная карта (МК) сборки.

г) *Реализация процесса сборки:*

–детали узла;

– приспособления для сборки узла;

–сборочный инструмент;

–контроль качества сборки.

д) *Заключение* (краткое изложение состояния и перспективы развития изученных на практике процессов).

В течение следующей недели после окончания учебной практики студент обязан предоставить руководителю отчёти защитить его.

Учебная практика завершается промежуточной аттестацией в форме зачета с оценкой.

Оценка по практике (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики по уважительной причине, направляются на практику вторично.

Невыполнение программы практики по неуважительной причине или получение отрицательной оценки является академической задолженностью.

Фонд оценочных материалов для промежуточной аттестации по практике приведен в Приложении А.

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Завистовский, С. Э. Технология машиностроения : учебное пособие / С. Э. Завистовский. – Минск : РИПО, 2019. – 247 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600134> (дата обращения: 30.11.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-930-4. – Текст : электронный.

2. Рахимянов, Х. М. Технология сборки и монтажа : учебник / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. – 244 с. : табл., схем., ил. – (Учебники НГТУ). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436046> (дата обращения: 30.11.2022). – Библиогр.: с. 193-194. – ISBN 978-5-7782-1234-3. – Текст : электронный.

3. Фещенко, В. Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении : учебник : [16+] / В. Н. Фещенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 789 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564257> (дата обращения: 30.11.2022). – ISBN 978-5-9729-239-2.

4. Федотова, Л. А. Проектирование механосборочных цехов : учебное пособие / Л. А. Федотова. – Воронеж : Издательство Воронежского университета, 1980. – 210 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697559> (дата обращения: 13.02.2023). – Текст : электронный.

### Дополнительная литература

5. Бакунина, Т. А. Основы автоматизации производственных процессов в машиностроении : учебное пособие : [16+] / Т. А. Бакунина. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 193 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564218> (дата обращения: 30.11.2022). – Библиогр.: с. 190. – ISBN 978-5-9729-0373-3.

### Интернет ресурсы

6. Панов А.А. Оформление технологической документации. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям, курсовому и дипломному проектированию по технологии машиностроения для студентов машиностроительных специальностей всех форм обучения / А.А. Панов; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул. Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Panov\\_tex\\_doc.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Panov_tex_doc.pdf).

7. Р.В. Боярская, Б.Д. Максимович, Холодкова А.Г. Проектирование технологических процессов сборки. Режим доступа: <http://spir.bmstu.ru/Sborka.pdf>.

8. Методика и последовательность проектирования технологических процессов сборки. Режим доступа: [https://studme.org/97106/tehnika/metodika\\_posledovatelnost\\_proektirovaniya\\_tehnologicheskikh\\_protsesov\\_sborki](https://studme.org/97106/tehnika/metodika_posledovatelnost_proektirovaniya_tehnologicheskikh_protsesov_sborki).

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная практика проходит в учебной аудитории «Технология машиностроения» и мастерской «Слесарная».

*Мастерская «Слесарная»* содержит: технические средства обучения: верстаки, оборудованные слесарными тисками, стол поворотный, монтажно-сборочный стол, стол с ручным прессом, стол контрольный, комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ, инструмент индивидуального пользования: линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой №1 и №2, щетка-сметка, устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

## Приложение