

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

## Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Технологическая (проектно-технологическая) практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.05**  
**Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Направленность (профиль, специализация): **Технология машиностроения**  
Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	М.И. Маркова
Согласовал	Зав. кафедрой «ТМ»	А.В. Балашов
	Декан ФСТ	С.В. Ананьин
	руководитель ОПОП ВО	А.В. Балашов

г. Барнаул

## 1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Вид:** Производственная

**Тип:** Технологическая (проектно-технологическая) практика

**Способ:** стационарная и (или) выездная

**Форма проведения:** путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

**Форма реализации:** практическая подготовка

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4	Рассматривает возможные варианты решения поставленной задачи, критически оценивая их достоинства и недостатки
ПК-1	Способен анализировать, разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы изготовления изделий машиностроения	ПК-1.1	Проводит анализ конструкции изделия на технологичность
		ПК-1.7	Определяет способы обработки поверхностей
ПК-2	Способен выбирать материалы, оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов	ПК-2.2	Выбирает основное оборудование для реализации технологических процессов
		ПК-2.3	Выбирает средства технологического оснащения для реализации технологических процессов
		ПК-2.5	Выбирает средства автоматизации для реализации технологических процессов

## 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

**Общий объем практики** – 6 з.е. (4 недели)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет с оценкой.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

**Семестр:** 8

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1.Инструктаж по технике безопасности {работа в малых группах} (2ч.)	
2.Служебное назначение узла {творческое задание} (22ч.)[1,2,4,5,6]	Изучить устройство и работу узла; технические требования предъявляемые к узлу; методы, схемы контроля и испытания узла. Приложить чертеж общего вида узла, чертеж контрольного приспособления, схему испытательного стенда
3.Анализ технологического процесса сборки узла (изделия) {творческое задание}	Провести анализ конструкции изделия на технологичность. Изучить организационную форму сборки. Приложить маршрутные и операционные карты

(24ч.)[1,2,4,5,6]	сборки на сборочные операции
4.Оборудование, средства технологического, средства автоматизации и механизации для реализации технологических процессов {творческое задание} (46ч.)[1,2,3,4,5,6]	<p>Ознакомиться с оборудованием. Привести схемы оборудования; паспортные данные станков. Сделать эскизы присоединительных мест оборудования с заготовкой, оснасткой, инструментом.</p> <p>Изучить устройство и работу приспособлений для установки заготовок (деталей). Приложить чертежи приспособлений.</p> <p>Изучить назначение, работу и конструкцию контрольных приспособлений. Приложить чертеж контрольного приспособления.</p> <p>Изучить конструкцию и геометрию режущих и вспомогательных инструментов применяемых на операциях. При использовании специальных режущих и вспомогательных инструментов приложить их чертежи.</p> <p>Изучить назначение, устройство и работу средств автоматизации и механизации, применяемые транспортные средства. Приложить чертеж устройства</p>
5.Служебное назначение детали {творческое задание} (20ч.)[1,2,4,5]	Провести анализ чертежа детали на технические требования предъявляемые к детали. Привести методы контроля технических требований. Приложить карту контроля.
7.Физико-механические свойства материала заготовки {творческое задание} (20ч.)[1,2,4,5,6]	Изучить свойства материала, метод получения заготовки. Приложить чертеж заготовки
8.Анализ технологического процесса изготовления детали {творческое задание} (46ч.)[1,4,6]	Изучить способы обработки поверхностей, особенности изготовления детали на предприятии. Познакомиться с операционной технологией. Приложить технологический процесс изготовления детали. Сделать эскизы технологических наладок на операции механической обработки детали
9.Ведение журнала по практике {творческое задание} (12ч.)[1,2,4,5,6]	
10.Оформление и защита отчета по практике {творческое задание} (24ч.)	

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### а) основная литература

1. Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Маталин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71755>. — Загл. с экрана.

2. Безъязычный, В.Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. / В.Ф. Безъязычный. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2016. — 568 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107152>. — Загл. с экрана.

3. Сибикин, М.Ю. Металлорежущее оборудование машиностроительных предприятий : учебное пособие / М.Ю. Сибикин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 564 с. : ил., схем., табл. - ISBN 978-5-4458-5747-1; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233704>.

### б) дополнительная литература

4. Ковшов, А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Ковшов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/86015>. — Загл. с экрана.

5. Базров, Б.М. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / Б.М. Базров. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2007. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/720>. — Загл. с экрана.

### в) ресурсы сети «Интернет»

6. Технологические процессы в машиностроении. Режим доступа: [https://study.urfu.ru/Aid/Publication/2750/1/Shabashov\\_2.pdf](https://study.urfu.ru/Aid/Publication/2750/1/Shabashov_2.pdf)

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.**

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы:

### **1. Служебное назначение узла (изделия)**

- чертеж узла (изделия) (приложить чертеж общего вида узла (изделия));
- устройство узла (изделия), работа;
- технические требования, предъявляемые к узлу (изделию);
- методы, схемы контроля и испытания узла (изделия) (приложить чертеж контрольного приспособления и схему испытательного стенда).

### **2. Анализ технологического процесса сборки узла (изделия)**

- анализ конструкции изделия на технологичность;
- описание организационной формы сборки (приложить маршрутные карты сборки на все сборочные операции, операционную карту сборки).

### **3. Оборудование, средства технологического оснащения, средства автоматизации и механизации для реализации технологических процессов**

- привести описание используемого оборудования (приложить схемы оборудования; привести паспортные данные станков; привести эскизы присоединительных мест оборудования с заготовкой, оснасткой, инструментом);
- изучить устройство и работу приспособлений (приложить чертежи 4-5 приспособлений);
- изучить назначение, работу и конструкцию контрольных приспособлений (приложить чертеж контрольного приспособления);
- изучить конструкцию и геометрию режущих и вспомогательных инструментов для двух операций (при использовании специальных режущих и вспомогательных инструментов приложить их чертежи (2-3));
- изучить назначение, устройство и работу средств автоматизации и механизации (приложить чертеж устройства)
- описать применяемые транспортные средства

### **4. Служебное назначение детали**

- чертеж детали;
- анализ технических требований и методы их контроля (приложить карту контроля)

### **5. Материал заготовки, метод получения заготовки**

(приложить чертеж заготовки)

6. Анализ технологического процесса изготовления детали  
(приложить технологический процесс изготовления детали, сделать эскизы технологических наладок на 4-5 операций)