



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**УТВЕРЖДАЮ**  
**И.о. проректора**

\_\_\_\_\_ **А.В. Троицкий**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

***ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ  
МАШИНОСТРОЕНИЯ***

***КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ***

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки:** 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

**Направленность (профиль):** Автоматизация производственных процессов

**Уровень высшего образования:** бакалавриат

**Форма обучения:** очная

Королёв  
2023

Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы и проходит рецензирование со стороны работодателей в составе основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа актуализируется и корректируется ежегодно.


**Автор: к.т.н. Музалевская А.А., к.т.н. Архипова Т.Н. Программа учебной практики. Ознакомительная практика – Королев МО: «Технологический университет», 2023.**

**Рецензент: к.т.н. Сабо С.Е.**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» и Учебного плана, утвержденного Ученым советом Университета.

Протокол №9 от 11.04.2023 г.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:**

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Мороз А.П. д.т.н., с.н.с. 			
Год утверждения (переутверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания кафедры	№9 от 28.03.23			

**Рабочая программа согласована:**

Руководитель ОПОП ВО  к.т.н., доцент Т.Н.Архипова

**Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:**

Год утверждения (переутверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания УМС	№5 от 11.04.2023 г.			

## **1. Перечень планируемых результатов учебной практики**

**Целью** практики является формирование у обучающихся представления об избранной профессии, закрепление и углубление результатов теоретического обучения, приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

**Тип учебной практики:** ознакомительная практика.

### **Задачи практики:**

- изучение основ слесарного производства, токарного, радиомонтажного производства.

В процессе прохождения практики студент приобретает и совершенствует следующие компетенции:

### **Универсальные компетенции:**

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

### **Общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

### **Профессиональные компетенции:**

ПК-1 Способен анализировать технологические операции механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации.

## **2 Место учебной практики (модуля) в структуре в структуре ОПОП ВО**

Учебная практика относится к обязательной части раздела практик основной образовательной программы подготовки бакалавров (Б2.О.01(У) «Ознакомительная практика») по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Физика», «Основы мехатроники и робототехники», «Информатика» и компетенциях: УК-1,6; ОПК-1,2,4,6,10,14.

Знания и компетенции, полученные при освоении практики, является базовыми для изучения ряда последующих дисциплин и выполнении выпускной квалификационной работы.

## **3 Объем учебной практики и виды учебной работы**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов, 3 зачетных единицы. Практическая подготовка составляет 12 часов.

При очной форме обучения проводится учебная практика на 1-ом курсе во 2-ом семестр и предусмотрен следующий вид контроля знаний – зачет с оценкой.

**Таблица 1**

Виды занятий	Всего часов	Семестр 2	Семестр ...	Семестр ...	Семестр ...
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>			
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
<b>Аудиторные занятия</b>					
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практическая подготовка		12			
<b>Самостоятельная работа</b>					
Курсовые работы					
<b>Контрольная работа, домашнее задание</b>					
<b>Текущий контроль знаний</b>					
<b>Вид итогового контроля, Зачет с оценкой</b>		+	+		

#### 4. Содержание учебной практики

##### 4.1 Разделы учебной практики и виды занятий

**Таблица 2**

Наименование тем	Лекции, час Очное / заочное	Лаборатор. работы, час Очное / заочное	Практ. занятия, час Очное / заочное	Занятия в интеракт. форме, час Очное / заочное	Практич. подготовка, Очное / заочное	Код компетенций
<b>Этап 1. Организационный этап</b>	-	-	-	-	-	УК-3, УК-6 ОПК-1,2; ПК-1
<b>Этап 2. Практический этап</b>	-	-	-	-	12	

<b>Этап 3. Выполнение индивидуального задания</b>	-	-	-	-		
<b>Итого:</b>	<b>108</b>					

## 4.2 Содержание учебной практики

### Этап 1. Организационный этап:

- общее собрание студентов на кафедре, на котором проводится ознакомление с программой практики, приказом о направлении на практику;
- ознакомление студентов с положением университета о проведении практик и иными нормативными документами, регламентирующими организацию и проведение практик; а также вводный инструктаж по технике безопасности.
- общее собрание студентов на месте практики, в цехах и мастерских на базе колледжа. По месту прохождения практики студенты проходят вводный инструктаж по технике безопасности на рабочих местах, основными задачами которого являются:
  - ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности;
  - ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями,
  - обзорная экскурсия с целью общего знакомства с цехами и мастерскими.

### Этап 2. Практический этап:

- производственный инструктаж;

#### **Направления практик:**

- Слесарная (цех 209Б колледжа)
- Станочная (на токарных станках, цех 101Б колледжа)
- Радиомонтажная.

#### **Слесарная практика (темы):**

1. Техника безопасности
2. Мерительный инструмент, виды, применение
3. Разметка металлической детали
4. Резка металла
5. Рубка металла
6. Правка металла
7. Клёпка металла
8. Опиливание металлических поверхностей

#### **Токарная практика 1 неделя (темы):**

1. Техника безопасности
2. Устройство токарного станка, принцип работы

3. Обтачивание наружных цилиндрических и торцевых поверхностей, отрезка.
4. Обработка цилиндрических отверстий
5. Обработка конических поверхностей
6. Обработка фасонных поверхностей
7. Нарезание резьбы
8. Устройство и принцип работы универсального фрезерного станка.
9. Устройство и принцип работы 3-х-координатного станка с ЧПУ.

### **Радиомонтажная практика 1 неделя (темы):**

1. Техника безопасности.
2. Основы радио-монтажных работ.
3. Монтаж и демонтаж радиоэлементов.

### **Этап 3.Выполнение индивидуального задания:**

-анализ и обобщение полученной информации.

### **5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

*Не предусмотрено программой практики.*

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриата по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» разработан фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, который в полном объеме представлен на выпускающей кафедре, а также на сайте Университета.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов, которое предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики. По результатам аттестации выставляется **дифференцированная оценка.**

При оценке итогов работы студента на практике, учитываются работа обучающегося во время практики и качество ответов на вопросы по итогам прохождения практики.

Критерии дифференцированной оценки по итогам учебной практики:

- **оценка «отлично»** - во время защиты правильно ответил на все вопросы руководителя практики от колледжа.
- **оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, если он во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;
- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном месте практики или не выполнившему программу практики, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите.

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимых для прохождения практики**

### **Основная литература:**

1. Харченко, А. О. *Металлообрабатывающие станки и оборудование машиностроительных производств : учебное пособие / А.О. Харченко.* — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 260 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0426-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069389> (дата обращения: 31.08.2021). — Режим доступа: по подписке.

2. Маталин, А. А. *Технология машиностроения : учебник для во / А. А. Маталин.* — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-5659-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143709> (дата обращения: 11.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Копылов, Ю. Р. *Технология машиностроения : учебное пособие / Ю. Р. Копылов.* — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-4723-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142335> (дата обращения: 23.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная литература:**

1. Мещерякова, В. Б. *Металлорежущие станки с ЧПУ : учебное пособие / В. Б. Мещерякова, В. С. Стародубов.* — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005081-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062069> (дата обращения: 30.06.2021). — Режим доступа: по подписке.

2. Балла, О. М. *Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология : учебное пособие / О. М. Балла.* — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-4640-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123474> (дата обращения: 30.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (модуля)**

1. Электронно-библиотечная система ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>
2. Электронно-библиотечная система ЭБС ZNANIUM.COM <http://www.znanium.com>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>

## **9. Методические указания по прохождению практики**

### ***Руководство практикой***

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу студентов на практике, являются программа практики и учебный план.

Руководство кафедры и деканат института обеспечивают выполнение подготовительной и текущей работы по организации и проведению практики, осуществляют контроль ее проведения. Также организуют разработку и согласование программы практики; назначают из числа опытных преподавателей кафедры руководителей практики; готовят и проводят совместно с ответственным за практику преподавателем организационные собрания студентов перед началом практики.

### ***Памятка практиканту***

До начала практики необходимо выяснить на кафедре место и время прохождения практики.

Во время прохождения практики необходимо строго соблюдать правила внутреннего распорядка; полностью выполнять программу (план) практики; нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты; вести научные исследования в интересах организации.

### ***Права и обязанности студентов во время прохождения практики*** ***Студент во время прохождения практики обязан:***

1. Посещать все консультации и методические совещания, посвященные организации практики.
2. Знать и соблюдать правила охраны труда, выполнять действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка.
3. В случае пропуска, опоздания сообщить руководителю заранее, объяснить причину отсутствия или опоздания, предоставить необходимые документы (справка о болезни, повестка и др.).
4. Выполнять задания, предусмотренные программой практики, требования руководителей практики.



## **Студент во время прохождения практики имеет право:**

1. Обращаться к руководителям ВУЗа, руководству факультета и выпускающей кафедры по всем вопросам, возникающим в процессе практики.
2. Вносить предложения по совершенствованию процесса организации практики.
3. Пользоваться фондами библиотеки, кабинетами с выделенными линиями Интернета.

### ***Памятка руководителю практики***

Руководитель практики обязан: осуществлять непосредственное руководство практикой студентов на предприятии, в учреждении, организации; обеспечивать высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие ее учебным планам и программам; участвовать в организованных мероприятиях перед выходом студентов на практику (установочные конференции, инструктаж по технике безопасности и охране труда и т.д.); распределять студентов по местам прохождения практики; осуществлять контроль за соблюдением нормальных условий труда и быта студентов, находящихся на практике, контролировать выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка; оценивать работу студентов-практикантов и оформлять ведомость и зачетные книжки.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. Программное обеспечение MSOffice (Microsoft Excel, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Word).
2. Электронные ресурсы библиотеки.

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса**

В качестве материально-технического обеспечения учебной практики используется в полном объеме производственные и технологические цеха и мастерские колледжа.

Кроме того, для проведения исследовательских работ по индивидуальным заданиям студентам предоставляется лабораторное оборудование колледжа и кафедр университета по согласованию с руководителями данных кафедр.