

Приложение 5. Программа ознакомительной практики



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

ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

ПРОГРАММА ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Направленность (профиль): Автоматизация производственных процессов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Королёв
2023

1. Перечень планируемых результатов 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-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

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 ...
Общая трудоемкость	108	108			
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия					
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа					
Курсовые работы					
Контрольная работа, домашнее задание					
Текущий контроль знаний					
Вид итогового контроля, Зачет с оценкой	+	+			

4. Содержание учебной практики

4.1 Разделы учебной практики и виды занятий

Таблица 2

Наименование тем	Лекции, час Очное / заочное	Лабораторные работы, час Очное / заочное	Практические занятия, час Очное / заочное	Занятия в интерактивной форме, час Очное / заочное	Практическая подготовка, Очное / заочное	Код компетенций

Этап 1. Организац ионный этап	-	-	-	-	-	УК- 3,6 ОПК- 1,2; ПК-1
Этап 2. Практичес кий этап	-	-	-	-	12	
Этап 3. Выполнени е индивидуал ьного задания	-	-	-	-		
Итого:	108					

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

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины учебной практики «Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» приведена в Приложении 2 к настоящему Положению

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.



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

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

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

**ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)
ПРАКТИКИ**

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

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

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Королёв
2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Целями производственной практики являются: непосредственное участие студента в деятельности производственной организации; закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики; приобретение навыков по разработке и эксплуатации мехатронных и робототехнических систем; приобретение навыков работы с технической документацией, ознакомление с современным состоянием роботизации процессов на предприятии; приобретение профессиональных умений и опыта в области проектирования, внедрения технологических процессов изготовления деталей и сборки узлов; сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы на соискание академической степени бакалавра.

Тип производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции.

Профессиональные компетенции:

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

ПК-2. Готов осуществлять исследования в области профессиональной деятельности; сбор, обработку, анализ и систематизацию информации, в том числе на иностранном языке.

Задачами практики являются:

изучение методов получения заготовок, технологического оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации, методов и средств технического контроля, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии;

изучение системы технологической подготовки производства, вопросов применения в этой системе современной компьютерной техники;

изучение вопросов обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды;

приобретение навыков проектирования современных технологических процессов изготовления деталей, сборки и технического контроля;

подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы на соискание академической степени бакалавра.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Производственная практика относится к части раздела практик основной образовательной программы подготовки бакалавров (Б2.В.02 (П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика») по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Технология машиностроения», «Основы мехатроники и робототехники» и компетенциях: ОПК-1,4,5,9,13; ПК-6.

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

3. Объем дисциплины (модуля) и виды нагрузки

Общая трудоемкость производственной практики «Технологической (проектно-технологической) практики» составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Практическая подготовка составляет 12 часов.

Итоговый контроль знаний – зачет с оценкой.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 4	Семестр ...	Семестр ...	Семестр ...
Общая трудоемкость	108	108			
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия					
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа					
Курсовые работы					
Контрольная работа, домашнее задание					
Текущий контроль знаний					
Вид итогового контроля, Зачет с оценкой	+	+			

Т

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы производственной 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	Практ. Подготовка, Очное / заочное	Код компетенций	
Организационный этап						ПК-1, ПК-2	
Производственный этап					6		
Выполнение индивидуального задания					6		
Итого:	108						

4.2. Содержание производственной практики

Организационный этап:

- Проведение собрания студентов; выдача индивидуального задания; выдача писем-направлений на практику.
- Прохождение инструктажа по технике безопасности.

Производственный этап:

- Знакомство со структурой предприятия; его подразделением, цехами, мастерскими.
- Приобретение навыков работы в составе коллектива.

Выполнение индивидуального задания:

- Обобщение и анализ полученной информации;
- Написание отчета по практике.

В качестве индивидуальных заданий, выдаваемых студентам-практикантам, могут быть, например, следующие:

- изучение технологического процесса изготовления какой-либо детали, заготовки или узла;
- изучение технологического оборудования, используемого при производстве изделий;
- изучение прикладного программного обеспечения устройства числового программного управления (ЧПУ), робототехнических систем, автоматических комплексов и т.п.;
- изучение модулей или блоков систем автоматического управления различными объектами, устройств ЧПУ, мехатронных систем и т.п.;

- ознакомление с аппаратными и программными средствами диагностики сложных автоматических систем и устройств;
- экспериментальное исследование систем автоматического управления или иных автоматических систем и устройств.
- разработку компоновочно-кинематической схемы проектируемого изделия (механизма, узла, устройства, станка);
- описание конструкции и принципа действия проектируемого изделия;
- расчет силовых факторов, определяющих технологические условия работы устройства;
- проектировочные расчеты элементов конструкции;
- проверочные расчеты элементов конструкции;
- перечень требований к технике безопасности при работе с изделием (механизмом, устройством и т.п.) либо на изделии (на станке и т.д.);
- ориентировочные расчеты стоимости изготовления устройства.

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 производственной практике

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 содержание и правильность оформления студентом дневника, отзыв руководителя практики от организации - места прохождения практики и кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

Критерии дифференцированной оценки по итогам производственной практики:

оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв от руководителя практики, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; во время защиты правильно ответил на все вопросы руководителя практики от академии.

оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в–установленные сроки представил на кафедру отзыв от руководителя практики с предприятия, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он–своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике; или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту,–отсутствующему на закрепленном рабочем месте практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Акулович, Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: учебное пособие / Л.М. Акулович, В.К. Шелег. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 488 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-104489-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1109569> (дата обращения: 23.06.2021). – Режим доступа: по подписке

2. Базров, Б. М. Основы технологии машиностроения : учебник / Б.М. Базров. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 683 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011179-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/938035> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Борисенко, Л. А. Теория механизмов, машин и манипуляторов : учеб. пособие / Л.А. Борисенко. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 285 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004690-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960078> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учеб. пособие / И.М. Иванов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005315-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012460> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Иванов, А. А. Основы робототехники : учебное пособие / А. А. Иванов. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 223 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012765-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1155006> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Моисеев, В. Б. Технологические процессы машиностроительного производства: учебник / В.Б. Моисеев, К.Р. Таранцева, А.Г. Схиртладзе. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 218 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/3678. - ISBN . - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009015> (дата обращения: 23.06.2020). – Режим доступа: по подписке

3. 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 978-5-16-102780-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069389> (дата обращения: 23.06.2020). – Режим доступа: по подписке

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины Интернет-ресурсы:

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.

Утверждение базовых для прохождения практики учреждений и организаций осуществляется на основе заявлений студентов и соответствующего приказа, договора с организацией или иных нормативных документов.

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 с учреждениями-базами практики;

назначают из числа опытных преподавателей кафедры руководителей практики; готовят и проводят совместно с ответственным за практику преподавателем организационные собрания студентов перед началом практики; организуют на кафедре хранение отчетов и дневников студентов по практике.

Отчетные документы и оценка результатов практики

Отчетными документами по практике являются:

1. Дневник по практике, включающий в себя отчет. По окончании практики студент представляет на кафедру дневник по практике, подписанный руководителем практики об организации и от ВУЗа.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от учебного заведения и организации базы практик.

Дневник практики оформляется на стандартных листах формата А4. По окончании практики студенты должны сдать документацию не позднее 3-х дней с момента окончания практики, а также защитить отчет (дневник по практике).

Защита практики представляет собой устный публичный отчет студента-практиканта, на который ему отводится 7–8 минут и ответы на вопросы руководителей практики. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач практики, общую характеристику места практики, описание выполненной работы, выводы и предложения по содержанию и организации практики, совершенствованию программы практики.

К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и предоставившие в указанные сроки всю отчетную документацию.

2. Отчет руководителя производственной практикой от предприятия / ВУЗа

Руководители практики представляют письменный отчет, в котором описывают содержание работы каждого студента на практике.

Форма дневника по практике и отчета по практике представлены ниже.

Памятка практиканту

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

Во время прохождения практики необходимо строго соблюдать правила внутреннего распорядка, установленного в организации; полностью выполнять программу (план) практики; нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками; вести научные исследования в интересах организации; вести дневник практики и по окончании практики предоставить его на подпись руководителям от ВУЗа / организации.

Дневник с отчетом предоставляются руководителям практики для

оценки.

Потеря дневника равноценна невыполнению программы практики и получению неудовлетворительной оценки. Дневники хранятся на кафедре весь период обучения студента.

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.

5. Оформлять в ходе практики дневник по практике и предоставлять его непосредственным руководителям практики для проверки.

6. По завершении практики в точно указанные сроки подготовить отчет о результатах проделанной работы и защитить его с положительной оценкой.

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; собирать и анализировать документацию, подготовленную студентами по итогам практики, составлять отчет по итогам практики и предоставлять его на кафедру; принимать участие в мероприятиях по защите отчета (дневника по

практике), оценивать работу студентов-практикантов и оформлять ведомость и зачетные книжки.

Руководитель составляет отчет о результатах прохождения производственной практики студентами, обучающимися по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

Отчет включает в себя: сроки практики, цели, тематику работы, указание организации, в которой проходила практика, список студентов практикантов с описанием выполняемой ими работы и оценкой за защиту результатов практики.

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 Университета.

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

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Титульный лист отчета



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

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

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

**ОТЧЁТ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ**

Выполнил (а): студент(ка) гр. _____

_____ (ФИО)

Проверил: _____

(ученая степень, ученое звание)

_____ (ФИО)

Королев

20__

Задание на практику



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

Кафедра Техники и технологии

ЗАДАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ) ПРАКТИКУ

В _____
(наименование организации)

Выдано студенту группы _____
(Ф.И.О. студента)

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Составление и оформление отчета о практике.
3. Индивидуальное задание по практике, включающее:
 - 3.1. Обзор современного состояния вопроса;
 - 3.2.
 - 3.3.
 - 3.4.
 - 3.5. ...

Начало практики - « » _____ 20 г.

Окончание практики - « » _____ 20 г.

Задание выдал _____ ().
(ФИО руководителя практики) (подпись)

Задание принял студент группы _____ ().
(ФИО) (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на отчет о прохождении технологической
(проектно-технологической) практики

Студента

(Ф.И.О.)

Группы _____, _____
отделения

Направления подготовки _____

Руководитель практики от _____
(Наименование организации)

(Ф.И.О.)

Отчет о прохождении производственной практики соответствует (не соответствует) предъявляемым требованиям.

Оценка рецензента _____

Рецензент _____ / _____ /
(Ф.И.О.) (подпись) м.п.

Дата « _____ » _____ года



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

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

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

**ДНЕВНИК
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)
ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. студента: _____

Руководитель практики от выпускающей кафедры:

Место проведения производственной практики:

Руководители практики от организации:

Сроки проведения практики:

с «_____» _____ 20_ г. по «_____» _____ 20_ г.

Королев 20__

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цель практики:

Задачи практики:

Сведения о выполненной работе:

№ п / п	Дата выполнения работы	Краткое содержание Выполняемых работ	Подпись руководителя практики от организации
1		<i>Сбор необходимых материалов по индивидуальному заданию. Ознакомиться со структурой предприятия и организацией технологической подготовки производства</i>	
2		<i>Основная часть—согласно индивидуальному заданию.</i>	
3		<i>Ознакомление с вопросами охраны труда и техники безопасности</i>	
4		<i>Оформление отчета по практике, дневника</i>	
5		<i>Оценка деятельности студента за время прохождения практики. Прием зачета</i>	

1. Отчет о выполненной работе (краткое изложение результатов):

Оценка: _____

Руководитель практики: _____

Дата

Подпись

М.П.

Приложение 6.5

**Заведующему
кафедрой техники и технологии**

От студента _____

Заявление

Прошу закрепить за мной следующее место прохождения _____
(наименование практики)

практики: _____

(наименование организации)

на период с _____ по _____.

(дата)

(личная подпись студента)



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

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

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

ПРОГРАММА

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Направленность (профиль): Автоматизация производственных процессов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Королёв
2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Цели «Научно-исследовательской работы»:

- обобщение и систематизация исследовательского инструментария, полученного в процессе освоения специальности и использование его для сбора и анализа по теме дипломного исследования;

- овладение студентами основными приёмами ведения самостоятельной научно-исследовательской работы;

формирование у студентов профессионального мировоззрения в области научно-исследовательской деятельности в соответствии со специализацией.

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции.

Профессиональные компетенции:

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

ПК-2 Готов осуществлять исследования в области профессиональной деятельности; сбор, обработку, анализ и систематизацию информации, в том числе на иностранном языке;

ПК-4. Способен разрабатывать техническую документацию на основе стандартов для производства и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций, инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и их ремонту;

ПК-6. Способен разрабатывать проекты по внедрению средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства;

ПК-7. Способен оценивать потенциальные опасности, сопровождающие испытания и эксплуатацию разрабатываемых средств автоматизации и механизации, и обеспечивать их пожарную, экологическую безопасность и электробезопасность;

Основными **задачами** производственной практики «Научно-исследовательская работа» являются:

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного сотрудника;

- овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими профилю подготовки;

- совершенствование умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

- развитие компетентности будущего специалиста.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части раздела практик основной образовательной программы подготовки бакалавров (Б2.В.02 (П) «Научно-исследовательская работа») по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «САПР технологических процессов», «Технология машиностроения», «Конструкторская и технологическая документация», «Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем» и компетенциях: ОПК-5,9,13; ПК-3,4,5,6,7.

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

3. Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики «Научно-исследовательская работа» составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Практическая подготовка составляет 12 часов.

Итоговый контроль знаний – зачет с оценкой.

4. Содержание практики

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 6	Семестр ...	Семестр ...	Семестр ...
Общая трудоемкость	144	144			
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия					
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа					
Курсовые работы					
Контрольная работа, домашнее задание					
Текущий контроль знаний					
Вид итогового контроля, Зачет с оценкой	+	+			

4.1. Разделы 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	Практическая подготовка, час Очное / заочное	Код компетенций	
Организационный этап						ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7	
Производственный этап					6		
Выполнение индивидуального задания					6		
Итого:	144						

4.2. Содержание разделов практики

Организационный этап:

-Проведение собрания студентов; выдача индивидуального задания; выдача писем-направлений на практику.

- Прохождение инструктажа по технике безопасности.

Производственный этап:

-Изучение узлов и деталей, используемых при создании мехатронных и робототехнических систем, методов сборки и монтажа выпускаемой предприятием продукции, применяемое при этом оборудование;

-Ознакомление с основными видами конструкторской и технологической документации и программами для выпуска документации.

Выполнение индивидуального задания:

-Обобщение и анализ полученной информации;

-Написание отчета по практике.

Тематика НИР определяется направлением развития исследований, проводимых на кафедре или в подразделениях организаций, которые совместно кафедрой принимают участие в проведении НИР. Тематика НИР должна быть актуальной, отвечать современному уровню развития науки и техники и являться самостоятельной законченной частью исследований.

Тема НИР выбирается студентом под руководством и при участии преподавателя. Желательно, чтобы при выборе темы были учтены личные способности и интересы студента. Следует стремиться к выбору по возможности более узких тем и конкретных заданий, таких, по которым можно получить законченные решения, новые или практически

интересные результаты, за тот сравнительно небольшой отрезок времени, который отводится студенту для выполнения НИР.

Целью НИР студента, проводимых на кафедре может быть выявление или изучение физических закономерностей (теоретическое и экспериментальное), компьютерное моделирование явлений и обработка изображений, синтез, анализ и оптимизация механических систем различного назначения, поиск наилучших технических решений, улучшение параметров механических систем и приборов, исследование и разработка систем и приборов с применением компонентов нового класса, разработка алгоритмов и специализированного программного обеспечения для расчета систем и автоматизации проектирования систем и приборов, разработка лабораторных стендов для измерений и контроля.

Основное направление поиска задач исследования - выявление противоречий в достигнутых результатах (определяется по обзору литературы) и конкретизация противоречий (физических или технических), подлежащих решению.

Для поддержания интереса студента тематика и содержание НИР должны несколько опережать уже достигнутый уровень компетентности. Индивидуальное задание должно быть сложнее привычных задач и упражнений, но выполнимым самостоятельно (с минимальной помощью руководителя).

В зависимости от выбранной темы и условий работы той исследовательской или рабочей группы, к которой подключен студент, выполняемая им работа может иметь исследовательский, расчетный, конструкторский, проектный и т.п. характер.

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 практике

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 содержание и правильность оформления студентом дневника, отзыв руководителя практики от организации - места прохождения практики и

кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

Критерии дифференцированной оценки по итогам производственной практики:

оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв от руководителя практики, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; во время защиты правильно ответил на все вопросы руководителя практики от академии.

оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв от руководителя практики с предприятия, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике; или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140661> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Основы научных исследований : учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103085-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1094113> (дата обращения: 12.05.2020)

3. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 5-е изд., пересмотр. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 282 с. - ISBN 978-5-394-03684-2. - Текст : электронный. - URL:

<https://new.znaniium.com/catalog/product/1093235>
12.05.2020)

(дата обращения:

Дополнительная литература:

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1093533> (дата обращения: 12.05.2020)

2. Метрологическое обеспечение производства в машиностроении : учебник / В.А. Тимирязев, А.Г. Схиртладзе, С.И. Дмитриев, И.Г. Ершова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 259 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/19001. - ISBN 978-5-16-010916-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1229453> (дата обращения: 01.07.2021). — Режим доступа: по подписке.

3. Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Патентно-информационные ресурсы / Шаншуров Г.А. - Новосиб.: НГТУ, 2014. - 59 с. Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=546487>(13.09.2017)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>

2. Электронно-библиотечная система ЭБС ZNANIUM.COM <http://www.znaniium.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.

Утверждение базовых для прохождения практики учреждений и организаций осуществляется на основе заявлений студентов и соответствующего приказа, договора с организацией или иных нормативных документов.

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 с учреждениями-базами практики; назначают из числа опытных преподавателей кафедры руководителей практики; готовят и проводят совместно с ответственным за практику преподавателем организационные собрания студентов перед началом практики; организуют на кафедре хранение отчетов и дневников студентов по практике.

Отчетные документы и оценка результатов практики

Отчетными документами по практике являются:

1. Дневник по практике, включающий в себя отчет. По окончании практики студент представляет на кафедру дневник по практике, подписанный руководителем практики об организации и от ВУЗа.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от учебного заведения и организации базы практик.

Дневник практики оформляется на стандартных листах формата А4. По окончании практики студенты должны сдать документацию не позднее 3-х дней с момента окончания практики, а также защитить отчет (дневник по практике).

Защита практики представляет собой устный публичный отчет студента-практиканта, на который ему отводится 7–8 минут и ответы на вопросы руководителей практики. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач практики, общую характеристику места практики, описание выполненной работы, выводы и предложения по содержанию и организации практики, совершенствованию программы практики.

К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и предоставившие в указанные сроки всю отчетную документацию.

2. Отчет руководителя производственной практикой от предприятия / ВУЗа

Руководители практики представляют письменный отчет, в котором описывают содержание работы каждого студента на практике.

Форма дневника по практике и отчета по практике представлены ниже.

Памятка практиканту

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

Во время прохождения практики необходимо строго соблюдать правила внутреннего распорядка, установленного в организации; полностью выполнять программу (план) практики; нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками; вести научные исследования в интересах организации; вести дневник практики и по окончании практики предоставить его на подпись руководителям от ВУЗа / организации.

Дневник с отчетом предоставляются руководителям практики для оценки.

Потеря дневника равноценна невыполнению программы практики и получению неудовлетворительной оценки. Дневники хранятся на кафедре весь период обучения студента.

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.

5. Оформлять в ходе практики дневник по практике и предоставлять его непосредственным руководителям практики для проверки.

6. По завершении практики в точно указанные сроки подготовить отчет о результатах проделанной работы и защитить его с положительной оценкой.

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; собирать и анализировать документацию, подготовленную студентами по итогам практики, составлять отчет по итогам практики и предоставлять его на кафедру; принимать участие в мероприятиях по защите отчета (дневника по

практике), оценивать работу студентов-практикантов и оформлять ведомость и зачетные книжки.

Руководитель составляет отчет о результатах прохождения производственной практики студентами, обучающимися по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

Отчет включает в себя: сроки практики, цели, тематику работы, указание организации, в которой проходила практика, список студентов практикантов с описанием выполняемой ими работы и оценкой за защиту результатов практики.

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 Университета.

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

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

**Приложение 7.1 к рабочей программе «Научно-исследовательская
работа»**

**РЕЦЕНЗИЯ
на отчет о прохождении НИР**

Студента

(Ф.И.О.)

Группы _____, _____
отделения

Направления

подготовки:

Руководитель практики от

(Наименование организации)

(Ф.И.О.)

Отчет о прохождении научно-исследовательской работы соответствует
(не соответствует) предъявляемым требованиям.

Оценка рецензента _____

Рецензент _____ / _____ /
(Ф.И.О.) (подпись) м.п.

Дата « _____ » _____ года

Приложение 7.2к рабочей программе «Научно-исследовательская
работа»

Титульный лист отчета



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

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

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

**ОТЧЁТ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Выполнил (а): студент(ка) гр. _____

(ФИО)

Проверил: _____

(ученая степень, ученое звание)

(ФИО)

Королев

20__

Приложение 7.3 к рабочей программе «Научно-исследовательская работа»



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

Кафедра Техники и технологии

ЗАДАНИЕ НА НИР

В _____
(наименование организации)

Выдано студенту группы _____
(Ф.И.О. студента)

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Составление и оформление отчета о практике.
3. Индивидуальное задание по практике, включающее тему:
 - 3.1. Обзор современного состояния вопроса по теме индивидуального задания;
 - 3.2.
 - 3.3.
 - 3.4.
 - 3.5.
 - ...

Начало практики - « » _____ 20 г.

Окончание практики - « » _____ 20 г.

Задание выдал _____ ().
(ФИО руководителя практики) (подпись)

Задание принял студент группы _____ ().
(ФИО) (подпись)

Приложение 7.4 к рабочей программе «Научно-исследовательская работа»



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

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

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

**ДНЕВНИК
ПО НИР**

Ф.И.О. студента: _____

Руководитель практики от выпускающей кафедры:

Место проведения производственной практики:

Руководители практики от организации:

Сроки проведения практики:

с «___» _____ 20 г. по «___» _____ 20 г.

Королев 20__

НИР

Цель практики:

Задачи практики:

Сведения о выполненной работе:

<i>№ п / п</i>	<i>Дата выполнения работы</i>	<i>Краткое содержание Выполняемых работ</i>	<i>Подпись руководителя практики от предприятия</i>
1			
2			
3			
4			

Отчет о выполненной работе (краткое изложение результатов):

Оценка: _____

Руководитель практики: _____

Дата

Подпись

М.П.

**Приложение 7.5 к рабочей программе «Научно-исследовательская
работа»**

**Заведующему
кафедрой техники и технологии**

От студента _____

Заявление

Прошу закрепить за мной следующее место прохождения _____
(наименование практики)

практики: _____

_____,
(наименование организации)

на период с _____ по _____.

(дата)

(личная подпись студента)

Приложение 8. Программа преддипломной практики



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

ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Направленность (профиль): Автоматизация производственных процессов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Королёв
2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Цель «Преддипломной практики» определяется темой выпускной квалификационной работы (ВКР), которая, прежде всего, должна соответствовать практическим запросам той организации, где студент проходит практику, разработать структуру ВКР, собрать необходимую информацию, освоить элементы профессиональной деятельности.

Тип производственной практики: преддипломная практика.

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции.

Профессиональные компетенции:

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

ПК-2 Готов осуществлять исследования в области профессиональной деятельности; сбор, обработку, анализ и систематизацию информации, в том числе на иностранном языке;

ПК-3 Способен проводить проектные и опытно-конструкторские работы по изготовлению средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций механосборочного производства;

ПК-4. Способен разрабатывать техническую документацию на основе стандартов для производства и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций, инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и их ремонту;

ПК-5 Способен осуществлять контроль конструкторской документации на средства автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций механосборочного производства;

ПК-6. Способен разрабатывать проекты по внедрению средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства;

ПК-7. Способен оценивать потенциальные опасности, сопровождающие испытания и эксплуатацию разрабатываемых средств автоматизации и механизации, и обеспечивать их пожарную, экологическую безопасность и электробезопасность;

ПК-8. Способен проводить обоснованную оценку экономической эффективности внедрения проектируемых мехатронных и робототехнических систем, их отдельных модулей и подсистем;

ПК-9. Способен осуществлять контроль процессов по монтажу, испытаниям, наладке, переналадке, сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических процессов.

ПК-10. Способен выполнять контроль за эксплуатацией и техническим обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций механосборочного производства.

Задачами практики являются:

- сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы (ВКР);
- изучение методов расчета и проектирования устройств, относящихся к теме ВКР;
- анализ возможных путей решения поставленных задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Производственная практика относится к части раздела практик основной образовательной программы подготовки бакалавров (Б2.В.03 (П) «Научно-исследовательская работа») по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Основы проектирования автоматизированных участков», «Конструкторская и технологическая документация», «Технико-экономическое обоснование проекта», «Автоматизация производственных процессов в машиностроении» и компетенциях: УК-10; ОПК-5,7,8,9,10; ПК-4,5,6,8.

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

3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной практики составляет 10 зачетных единиц, 360 часа. Практическая подготовка составляет 36 часов.

Итоговый контроль знаний – зачет с оценкой.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 8	Семестр ...	Семестр ...	Семестр ...
Общая трудоемкость	360	360			
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия					
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа					
Курсовые работы					

Контрольная работа, домашнее задание					
Текущий контроль знаний					
Вид итогового контроля, Зачет с оценкой	+	+			

4.Содержание дисциплины (модуля)

4.1.Разделы практики и виды занятия

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	Практическая подготовка, час Очное / заочное	Код компетенций	
Организационный этап						ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	
Производственный этап					18		
Выполнение индивидуального задания					18		
Итого:	360						

4.2. Содержание разделов практики

Организационный этап:

-Проведение собрания студентов; выдача индивидуального задания; выдача писем-направлений на практику.

- Прохождение инструктажа по технике безопасности.

Производственный этап:

- Изучение методов расчета и проектирования устройств, относящихся к теме ВКР;

-Выполнение производственного задания;

-Анализ возможных путей решения поставленных в ВКР задач.

Выполнение индивидуального задания:

-Обобщение и анализ полученной информации;

-Написание отчета.

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 (модулю)

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 содержание и правильность оформления студентом дневника, отзыв руководителя практики от организации - места прохождения практики и кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

Критерии дифференцированной оценки по итогам производственной практики:

оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв от руководителя практики, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; во время защиты правильно ответил на все вопросы руководителя практики от академии.

оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв от руководителя практики с предприятия, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике; или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Адашкин, А. М. Инструментальные материалы в машиностроении: Учебник / А.М. Адашкин - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 320 с.: - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-102832-2. - Текст : электронный. - URL:

<https://new.znanium.com/catalog/product/1058464> (дата обращения: 07.05.2020)

2. 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 978-5-16-102780-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1069389> (дата обращения: 07.05.2020)

3. Технологии машиностроения. Выпускная квалификационная работа для бакалавров : учебное пособие / Н.М.Султан-заде, В.В.Клепиков, В.Ф.Солдатов и др. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103269-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1036513> (дата обращения: 07.05.2020)

4. Киселев, Е. С. Методики расчета механосборочных и вспомогательных цехов, участков и малых предприятий машиностроительного производства : учеб. пособие / Е.С. Киселёв ; под общ. ред. Л.В. Худобина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 143 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/3679. - ISBN 978-5-16-100489-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1009029> (дата обращения: 07.05.2020)

5. Смелягин, А. И. Структура машин, механизмов и конструкций : учеб. пособие / А.И. Смелягин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 387 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5cf8ccc070c5d0.17049931. - ISBN 978-5-16-107128-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/948876> (дата обращения: 07.05.2020)

6. Конюх, В. Л. Проектирование автоматизированных систем производства : учебное пособие / В. Л. Конюх. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2019. - 312 с. - ISBN 978-5-905554-53-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027253> (дата обращения: 01.07.2021). — Режим доступа: по подписке.

7. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/17505. - ISBN 978-5-16-011205-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1206071>

(дата обращения: 01.07.2021). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Сергель Н. Н. Технологическое оборудование машиностроительных предприятий: Учебное пособие / Н.Н. Сергель. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 732 с.: Режим доступа: [http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391619\(13.09.2017\)](http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391619(13.09.2017))

2. Системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью

промышленных организаций и подготовкой машиностроительного производства : монография / Р. С. Голова, А. В. Рождественский, А. П. Агарков [и др.] ; под ред. д.э.н.. проф. Р. С. Голова, д.э.н.. проф. А. В. Рождественского. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 446 с. - ISBN 978-5-394-03493-0. - Текст : электронный. - URL:<https://new.znaniium.com/catalog/product/1091541> (дата обращения: 07.05.2020)

3. Моисеев, Василий Борисович.

Технологические процессы машиностроительного производства / Моисеев Василий Борисович. - Пенза : Издательство Пензенского государственного университета, 2002. - 268 с.

URL: <http://znaniium.com/go.php?id=435642> (13.09.2017)

4. Сачко, Н. С. Планирование и организация машиностроит. производства. Курсовое проект.: Уч. пос. / Н.С.Сачко, И.М.Бабук. - 2-е изд., испр. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2019. - 240 с.: ил.; - (ВО: Бакалавр.). - ISBN . - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1001515> (дата обращения: 07.05.2020)

4.Егоров, О. Д. Механика роботов : учебное пособие / О. Д. Егоров. - Москва : МГАВТ, 2007. - 224 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/403436> (дата обращения: 07.05.2020)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>

2. Электронно-библиотечная система ЭБС ZNANIUM.COM <http://www.znaniium.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.

Утверждение базовых для прохождения практики учреждений и организаций осуществляется на основе заявлений студентов и соответствующего приказа, договора с организацией или иных нормативных документов.

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 с учреждениями-базами практики; назначают из числа опытных преподавателей кафедры руководителей практики; готовят и

проводят совместно с ответственным за практику преподавателем организационные собрания студентов перед началом практики; организуют на кафедре хранение отчетов и дневников студентов по практике.

Отчетные документы и оценка результатов практики

Отчетными документами по практике являются:

1. Дневник по практике, включающий в себя отчет.

По окончании практики студент представляет на кафедру дневник по практике, подписанный руководителем практики об организации и от ВУЗа.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от учебного заведения и организации базы практик.

Дневник практики оформляется на стандартных листах формата А4. По окончании практики студенты должны сдать документацию не позднее 3-х дней с момента окончания практики, а также защитить отчет (дневник по практике).

Защита практики представляет собой устный публичный отчет студента практиканта, на который ему отводится 7–8 минут и ответы на вопросы руководителей практики. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач практики, общую характеристику места практики, описание выполненной работы, выводы и предложения по содержанию и организации практики, совершенствованию программы практики.

К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и предоставившие в указанные сроки всю отчетную документацию.

2. Отчет руководителя производственной практикой от предприятия / ВУЗа

Руководители практики представляют письменный отчет, в котором описывают содержание работы каждого студента на практике.

Форма дневника по практике и отчета по практике представлены ниже.

Памятка практиканту

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

Во время прохождения практики необходимо строго соблюдать правила внутреннего распорядка, установленного в организации; полностью выполнять программу (план) практики; нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками; вести научные исследования в интересах организации; вести дневник практики и по окончании практики предоставить его на подпись руководителям от ВУЗа / организации.

Дневник с отчетом предоставляются руководителям практики для оценки.

Потеря дневника равноценна невыполнению программы практики и

получению неудовлетворительной оценки. Дневники хранятся на кафедре весь период обучения студента.

***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.

5. Оформлять в ходе практики дневник по практике и предоставлять его непосредственным руководителям практики для проверки.

6. По завершении практики в точно указанные сроки подготовить отчет о результатах проделанной работы и защитить его с положительной оценкой.

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; собирать и анализировать документацию, подготовленную студентами по итогам практики, составлять отчет по итогам практики и предоставлять его на кафедру; принимать участие в мероприятиях по защите отчета (дневника по практике), оценивать работу студентов-практикантов и оформлять ведомость и зачетные книжки.

Руководитель составляет отчет о результатах прохождения

производственной практики студентами, обучающимися по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

Отчет включает в себя: сроки практики, цели, тематику работы, указание организации, в которой проходила практика, список студентов-практикантов с описанием выполняемой ими работы и оценкой за защиту результатов практики.

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 Университета.

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

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран); - комплект электронных презентаций;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.



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

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

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

**ОТЧЕТ
ПО ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Профиль: Автоматизация производственных процессов

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Выполнил: _____

Проверил: _____

Королёв
2023



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

Кафедра Техники и технологии

ЗАДАНИЕ НА ПРЕДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

В _____

Выдано студенту группы _____
(Ф.И.О. студента)

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Составление и оформление отчета о практике.
3. Индивидуальное задание по практике, включающее тему выпускной квалификационной работы (далее – ВКР):
 - 3.1. Обзор современного состояния вопроса по теме ВКР ;
 - 3.2. Сбор материалов и выполнение расчетно-конструкторского раздела ВКР (расчеты, графическая часть);
 - 3.3. Сбор материалов и выполнение технологического раздела ВКР;
 - 3.4. Сбор материалов и выполнение раздела ВКР по безопасности жизнедеятельности;
 - 3.5. Сбор материалов и выполнение экономического раздела ВКР.

Начало практики - _____.

Окончание практики - _____.

Задание выдал _____ (_____).

Задание принял студент группы _____ (_____).



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

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

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

**ДНЕВНИК
ПО ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О.студента: _____

Руководитель практики от выпускающей кафедры:

Место проведения преддипломной практики:

Руководители практики от организации:

Сроки проведения практики:

с «20 г.по«20 г.

Преддипломная практика

Цель практики:

Задачи практики:

Сведения о выполненной работе:

№ п / п	Дата выполнения работы	Краткое содержание Выполняемых работ	Ответствен ый за исполнение
1		<i>Сбор необходимых материалов, обзор современного состояния вопроса</i>	<i>руководитель ВКР</i>
2		<i>Изучение производственной деятельности предприятия: управление предприятием; планирование производства; Контроль качества продукции; расчет экономической эффективности; правовые вопросы</i>	<i>практикант</i>
3		<i>Выполнения индивидуального задания на практику</i>	<i>Практикант</i>
4		<i>Ознакомление с вопросами охраны труда и техники безопасности</i>	<i>Практикант</i>
5		<i>Оценка деятельности студента за время прохождения практики. Прием зачета</i>	<i>Руководитель практики</i>

Отчет о выполненной работе (краткое изложение результатов):

Оценка: _____

Руководитель практики: _____

Дата

Подпись

М.П.

БЛАНК ПРЕДПРИЯТИЯ (заверенный подписью и печатью)

РЕЦЕНЗИЯ

на отчет о прохождении преддипломной практики

Студента

(Ф.И.О.)

Группы

отделения _____,

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Профиль: Автоматизация производственных процессов

Руководитель практики от

(Ф.И.О.)

Отчет о прохождении преддипломной практики соответствует предъявляемым требованиям.

Оценка рецензента _____

Рецензент _____ / _____ / _____
(Ф.И.О.) (подпись) м.п.

Дата « _____ » _____ года

Приложение 8.5

**Заведующему
кафедрой техники и технологии**

От студента _____

Заявление

Прошу закрепить за мной следующее место прохождения _____
(наименование практики)

практики: _____

_____,
(наименование организации)

на период с _____ по _____.

(дата)

(личная подпись студента)



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

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

КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

**ОТЧЕТ РУКОВОДИТЕЛЯ
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Направленность (профиль): Автоматизация производственных процессов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Королёв
2023

Общие сведения о производственной (преддипломной) практике

№	Группа	Курс	Кол-во студентов	Адрес прохождения практики / Наименование учреждения

Руководитель практики от кафедры	Вид практики	Сроки прохождения практики

Список студентов:

№п/п	ФИО студента	Тема	Тип работы	Содержание выполняемой работы	Оценка

Отчет о преддипломной практике

ФИО руководителя практики _____

Подпись

Дата