


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного  
факультета

 М.В. Тамьярова  
«28» 06 2022 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Учебная практика: практика по получению  
профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности

*наименование дисциплины (модуля)*

Уровень образования

магистратура

*(С ПО бакалавриат магистратура/специалитет подготовка кадров высшей квалификации)*

Квалификация

магистр

*Техник/Бакалавр/Магистр Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь*

г. Ульяновск, 2022

Рабочая программа составлена

на кафедре «Автоматизация машиностроительных производств и производства изделий из композитных материалов»

факультета самолетостроительного

в соответствии с учебным планом по направлению подготовки (специальности) 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

профиль Комплексная подготовка производства  
(программа / специализация)

Составитель рабочей программы

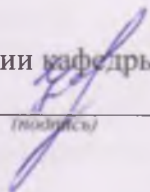
доцент, к.т.н.  
*(должность, ученое звание, степень)*



*(подпись)*

Кошкина А.О.  
*(Фамилия И. О.)*

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры  
Заведующий кафедрой  
*(должность)*

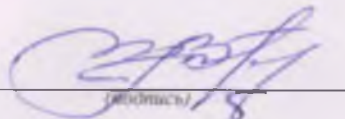


*(подпись)*

Кошкина А.О.  
*(Фамилия И. О.)*

СОГЛАСОВАНО:

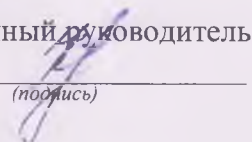
Руководитель ОПОП  
«28» 06 2022 г.



*(подпись)*

Морозов А.В.  
*(Фамилия И. О.)*

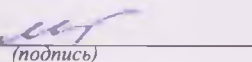
Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП  
«28» 06 2022 г.



*(подпись)*

Кошкина А.О.  
*(Фамилия И. О.)*

Заведующая отделом библиотеки  
«28» 06 2022 г.



*(подпись)*

Молодцова С.В.  
*(Фамилия И. О.)*

# 1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная					
	1	2	3	4	1	2	3	4	нет					
<b>Семестр</b>														
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов</b>		4				4								
в том числе:														
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>		95				95								
в том числе:														
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями		20				10								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза		75				85								
<b>Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР)</b>		зач. с оц. 9				зач. с оц. 9								
<b>Итого, часов</b>		108				108								
<b>Трудоемкость, з.е.</b>		3				3								

## 2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение учебной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» осуществляется на русском языке.

## 3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, получение практических навыков в проведении научно-исследовательских работ, приобщение студентов к социальной среде предприятия с целью приобретения ими общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в производственной сфере.

Задачами учебной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» являются:

- ознакомление с методиками проведения экспериментальных исследований, методами расчета и моделирования различных технологических процессов и средств технологического оснащения;

- изучение современного оборудования и приборного оснащения для проведения исследований: станков с числовым программным управлением, контрольно-измерительной техники, современных средств вычислительной техники.

В результате прохождения учебной практики обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

## 4. ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения (при наличии): стационарная и выездная.

Форма проведения: дискретно, рассредоточенная.

Аннотация представлена в приложении А.

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,  
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
<b>Универсальные</b>			
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>ИД-1<sub>УК-1</sub></b>	Знает методы системного и критического анализа
		<b>ИД-2<sub>УК-1</sub></b>	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		<b>ИД-3<sub>УК-1</sub></b>	Имеет практический навык использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
<b>УК-2</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе	<b>ИД-1<sub>УК-2</sub></b>	Знает этапы жизненного цикла проекта, разработки и реализации проекта в профессиональной деятельности с учетом правовых норм
		<b>ИД-2<sub>УК-2</sub></b>	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
		<b>ИД-3<sub>УК-2</sub></b>	Имеет практический навык применения нормативной базы для разработки и реализации

	межкультурного взаимодействия		проектов в области избранных видов профессиональной деятельности
<b>УК-3</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>ИД-1</b> ук-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, а также основные теории лидерства и стили руководства
		<b>ИД-2</b> ук-3	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		<b>ИД-3</b> ук-3	Имеет практический навык участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
<b>УК-4</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>ИД-1</b> ук-4	Знает основные понятия и категории современного русского языка и функциональной стилистики, способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности; феномены, закономерности и механизмы коммуникативного процесса на государственном и иностранном языках
		<b>ИД-2</b> ук-4	Умеет применять коммуникативные технологии, методы и способы делового общения на государственном и иностранном языках в процессе академического и профессионального взаимодействия
		<b>ИД-3</b> ук-4	Имеет практический навык составления, перевода текстов с иностранного языка на государственный, говорения на государственном и иностранном языках с применением профессиональных языковых средств научного стиля речи

<b>УК-5</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>ИД-1</b> ук-5	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, а также правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
		<b>ИД-2</b> ук-5	Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества
		<b>ИД-3</b> ук-5	Имеет практический навык применения методов и навыков эффективного межкультурного взаимодействия
<b>УК-6</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>ИД-1</b> ук-6	Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		<b>ИД-2</b> ук-6	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
		<b>ИД-3</b> ук-6	Имеет практический навык получения дополнительных знаний и умений, освоения дополнительных образовательных программ на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием берегающих здоровье подходов и методик
<b>Общепрофессиональные</b>			
<b>ОПК-1</b>	Способен формулировать задачи исследования в области конструкторско-технологической машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований	<b>ИД-1</b> опк-1	Знает методики выбора критериев оценки исследований в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
		<b>ИД-2</b> опк-1	Умеет применять методики

			выбора критериев оценки исследований в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
		<b>ИД-3</b> опк-1	Имеет практический навык экономического обоснования технических решений на основе критериев оценки исследований в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
<b>ОПК-2</b>	Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	<b>ИД-1</b> опк-2	Знает методики оценки и представления результатов исследований на основе современных методов анализа и испытаний
		<b>ИД-2</b> опк-2	Умеет применять методики оценки и представления результатов исследований на основе современных методов анализа и испытаний
		<b>ИД-3</b> опк-2	Имеет практический навык обработки результатов исследований на основе современных методов анализа и испытаний, и представления их результатов
<b>ОПК-3</b>	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	<b>ИД-1</b> опк-3	Знает основы использования современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в области защиты интеллектуальной собственности и компьютерной информации
		<b>ИД-2</b> опк-3	Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в области защиты интеллектуальной собственности и компьютерной информации
		<b>ИД-3</b> опк-3	Имеет практический навык применения современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в области защиты интеллектуальной собственности и компьютерной информации
<b>ОПК-4</b>	Способен подготавливать научно-технические	<b>ИД-1</b> опк-4	Знает методики подготовки научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и

	отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения		проектно-конструкторских работ в области машиностроения
<b>ИД-2</b> опк-4		Умеет применять методики подготовки научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения	
<b>ИД-2</b> опк-4		Имеет практический навык научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения	
<b>ОПК-5</b>	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	<b>ИД-1</b> опк-5	Знает методику осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения
		<b>ИД-2</b> опк-5	Умеет применять методики осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения
		<b>ИД-3</b> опк-5	Имеет практический навык проведения профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения
<b>ОПК-6</b>	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств	<b>ИД-1</b> опк-6	Знает теоретические основы разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств
		<b>ИД-2</b> опк-6	Умеет использовать методики разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств
		<b>ИД-3</b> опк-6	Имеет практический навык разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования производственно-технологической



			документации машиностроительных производств
<b>ОПК-7</b>	Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств	<b>ИД-1</b> опк-7	Знает регламент и теоретические основы подготовки заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
		<b>ИД-2</b> опк-7	Умеет применять методики подготовки заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
		<b>ИД-3</b> опк-7	Имеет практический навык подготовки заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств

## 6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к обязательной части блока Б2 Практики.

## 7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
<b>Раздел 1. Введение. Цели и задачи учебной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»</b>
1.1. Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности на учебной практике, а также противопожарной безопасности 1.2. Задачи и краткое содержание учебной практики
<b>Раздел 2. Методики проведения практики и их аппаратное оснащение</b>
2.1. Виды технологического и программного обеспечения станков с ЧПУ 2.2. Подбор режущего и вспомогательного инструмента для станков с ЧПУ 2.3. Выбор траектории движения инструмента и расчет режимов резания для минимизации машинного времени обработки заготовок на станках с ЧПУ 2.4. Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
<b>Раздел 3. Этапы подготовки и проведения научных исследований</b>
3.1. Сбор и анализ научно-технической и патентной информации по тематике выполняемых исследований 3.2. Разработка методик экспериментальных исследований 3.3. Разработка технических предложений по усовершенствованию существующих экспериментальных установок или стендов или созданию новых установок 3.4. Отладка экспериментальных установок для проведения экспериментальных исследований. Апробация методик исследований

<b>Раздел 4. Планирование экспериментальных работ</b>
4.1. Математическое планирование экспериментов
4.2. Использование компьютерной техники для планирования НИР, обработки и анализа их результатов
4.3. Работа с пакетами прикладных программ, используемых в производстве, при проведении научных исследований и создании научных разработок
<b>Раздел 5. Оформление результатов получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>
5.1. Написание научно-технического отчета по результатам выполненных исследований, написание статьи или заявки на изобретение
5.2. Оценка технико-экономической эффективности внедрения в промышленность результатов научных исследований
5.3. Приобретение навыков работы на компьютере для оформления технической документации, использования специальных программ для моделирования и исследования элементов станочного оборудования

Виды самостоятельной работы распределяются в течение периода прохождения учебной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности». Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

## 8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения учебной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УЛГТУ.

## 9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	<b>УК-1</b>	<b>ИД-1</b> <sub>УК-1</sub>	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
		<b>ИД-2</b> <sub>УК-1</sub>	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
		<b>ИД-3</b> <sub>УК-1</sub>	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
2.	<b>УК-2</b>	<b>ИД-1</b> <sub>УК-2</sub>	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
		<b>ИД-2</b> <sub>УК-2</sub>	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
		<b>ИД-3</b> <sub>УК-2</sub>	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
3.	<b>УК-3</b>	<b>ИД-1</b> <sub>УК-3</sub>	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
		<b>ИД-2</b> <sub>УК-3</sub>	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой



			практике, зачет с оценкой
		<b>ИД-3</b> опк-6	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
13.	<b>ОПК-7</b>	<b>ИД-1</b> опк-7	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
		<b>ИД-2</b> опк-7	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой
		<b>ИД-3</b> опк-7	Собеседование по письменному отчету по практике, зачет с оценкой

## **10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **Литература:**

1. Кожевников, Д. В. Резание материалов [Электронный ресурс]: учеб. / Д. В. Кожевников, С. В. Кирсанов. – Электрон. дан. – Москва: Машиностроение, 2012. – 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63221>
2. Маталин, А. А. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учеб. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 512 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71755>.
3. Суслов, А. Г. Основы технологии машиностроения / А. Г. Суслов. – М.: Кнорус, 2013. – 286 с.
4. Железнов, Г. С. Процессы механической и физико-химической обработки материалов / Г. С. Железнов, А. Г. Схиртладзе. – Ст. Оскол: ТНТ, 2011. – 456 с.
5. Петраков, Ю. В. Моделирование процессов резания / Ю. В. Петраков. О. И. Драчев. – Ст. Оскол: ТНТ, 2011. – 240 с.
6. Размерный анализ в машиностроении / С. Г. Емельянов, А. М. Рудской, П. Н. Учаев и др. – Старый Оскол: ТНТ, 2012. – 330 с.
7. Табаков, В. П. Физические основы процесса резания и изнашивания режущего инструмента с покрытиями: учебное пособие / В. П. Табаков, Д. И. Сагитов. – Ульяновск: УлГТУ, 2014. – 74 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/88.pdf>
8. Унянин, А. Н. Инженерные расчеты с помощью программного комплекса NX: учеб. пособие [для магистрантов направл. 15.04.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств] / А. Н. Унянин; под ред. Л. В. Худобина. - Ульяновск: УлГТУ, 2017. - 126 с. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5-9795-1655-4. URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/88.pdf> а - 3

### **Учебно-методическое обеспечение:**

1. Кравченко, Д.В. Методология научных исследований в машиностроении: учебное пособие / Д.В. Кравченко; под общ. ред. Л.В. Худобина. – Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 78 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Kravchenko.pdf>
2. Рязанов, С.И. Основы организации научных исследований: методические указания / С. И. Рязанов, Е.А. Карев. – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – 100 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/217.pdf>

### **Ресурсы сети «Интернет»:**

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань». URL: <https://e.lanbook.com/books>.
2. Поисковая система Яндекс. URL: <http://www.yandex.ru>

**11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

Таблица 5

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	Microsoft Windows Open Office Антивирус Kaspersky
2	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	Microsoft Windows Open Office Антивирус Kaspersky
3	Помещение для самостоятельной работы студентов (аудитория № 306)	Microsoft Windows Open Office Антивирус Kaspersky
4	Помещение №105 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Не требуется

**12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Таблица 6

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: 318, 403, 407	<b>Проприетарные лицензии*:</b> MSWindows,MSOffice; Антивирус KasperskyEndpoint <b>Свободные и открытые лицензии:</b> Браузер Chrome, MozillaFirefox OpenOffice, Архиватор 7-Zip (x64 edition) Программа для просмотра документов в формате PDF – AdobeReaderXrus\$ DjVuBrowserPlugin 4.5
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебные аудитории для проведения практических занятий 308,315	<b>Проприетарные лицензии*:</b> MSWindows,MSOffice; Антивирус KasperskyEndpoint <b>Свободные и открытые лицензии:</b> Браузер Chrome, MozillaFirefox OpenOffice, Архиватор 7-Zip (x64 edition) Программа для просмотра документов в формате PDF – AdobeReaderXrus\$ DjVuBrowserPlugin 4.5
3	Учебные аудитории для текущего контроля и	Компьютерные классы для проведения текущей и промежуточной аттестации,	<b>Проприетарные лицензии*:</b> MSWindows,MSOffice; Антивирус KasperskyEndpoint

	промежуточной аттестации	оборудованные компьютером с выходом в Интернет 308, 315	<b>Свободные и открытые лицензии:</b> Браузерлюбой, Adobe Acrobat Reader, DjVuBrowserPlugin 4.5
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Помещения для самостоятельной работы, оборудованные компьютером с выходом в Интернет читальный зал научной библиотеки института аудитория 218, 306 УЛК1 ИАТУ	<b>Проприетарные лицензии*:</b> Система тестирования INDIGO

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Учебная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	магистр
Направление подготовки / специальность	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль / программа / специализация	Комплексная подготовка производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, получение практических навыков в проведении научно-исследовательских работ, приобщение студентов к социальной среде предприятия с целью приобретения ими общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в производственной сфере.
Перечень разделов дисциплины	Охрана труда и производственная дисциплина студентов во время прохождения учебной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности». Методики проведения практики и их аппаратное оснащение. Этапы подготовки и проведения научных исследований. Планирование экспериментальных работ. Оформление результатов получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 зачетные единицы, 108 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан самолетостроительного  
факультета

М.В. Тамьярова  
« 28 » 06 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина (модуль)

Производственная практика: преддипломная практика,  
в том числе научно-исследовательская работа  
*наименование дисциплины (модуля)*

Уровень образования

магистратура  
*(СПО бакалавриат/магистратура специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)*

Квалификация

магистр  
*Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/Исследователь. Преподаватель-исследователь*

г. Ульяновск, 2022



Рабочая программа составлена

на кафедре «Автоматизация машиностроительных производств и производства изделий из композитных материалов»

факультета самолетостроительного

в соответствии с учебным планом по направлению подготовки (специальности) 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

профиль (программа / специализация) Комплексная подготовка производства

Составитель рабочей программы

доцент, к.т.н.  
(должность, ученое звание, степень)

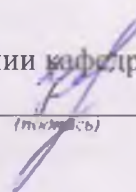


(подпись)

Кошкина А.О.  
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры  
Заведующий кафедрой

(должность)

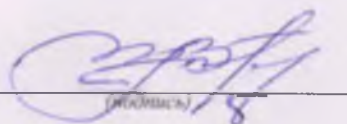


(подпись)

Кошкина А.О.  
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

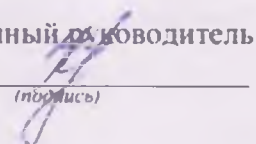
Руководитель ОПОП  
«28» 06 2022 г.



(подпись)

Морозов А.В.  
(Фамилия И. О.)

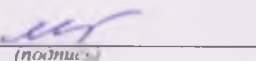
Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП  
«28» 06 2022 г.



(подпись)

Кошкина А.О.  
(Фамилия И. О.)

Заведующая отделом библиотеки  
«28» 06 2022 г.



(подпись)

Молодцова С.В.  
(Фамилия И. О.)

# 1. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная			Заочная			
	1	2	3	4			5	нет			
<b>Контактная работа с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов</b>				<b>4</b>			<b>4</b>				
в том числе:											
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>				<b>851</b>			<b>851</b>				
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями				<b>250</b>			<b>250</b>				
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза				<b>601</b>			<b>601</b>				
<b>Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР)</b>				<b>Зачет с оценкой 9</b>			<b>зачет с оценкой 9</b>				
<b>Итого, часов</b>				<b>864</b>			<b>864</b>				
<b>Трудоемкость, з.е.</b>				<b>24</b>			<b>24</b>				

## 2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение производственной практики «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» осуществляется на русском языке.

## 3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по программа магистратуры и применение этих знаний при решении конкретных инженерных задач; развитие навыков ведения самостоятельной работы при совершенствовании существующих и создании новых технологических процессов изготовления изделий, приспособлений, режущих инструментов и других объектов технологического оснащения машиностроительных производств.

Задачами производственной практики «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» являются:

- комплексное применение общеинженерных и специальных знаний для решения в рамках ВКР конкретных технических проблем с использованием новейших методов исследования и средств вычислительной техники;
- применение практических подходов к осмыслению известных технических решений и осуществление поиска новых решений, не уступающих уровню последних отечественных и мировых достижений;
- выполнение анализа вариантов решений с учетом их технической, экономической и социальной целесообразности;
- выполнение логического и расчетного обоснования конструкторских, технологических и исследовательских разработок;
- внедрение в действующее производство полученных результатов работы.

В результате прохождения производственной практики обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

#### 4. ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

Способ проведения (при наличии): стационарная и выездная.

Форма проведения: дискретно, концентрированная

Аннотация представлена в приложении А.

#### 5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,  
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
<b>Универсальные</b>			
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>ИД-1<sub>УК-1</sub></b>	Знает методы системного и критического анализа
		<b>ИД-2<sub>УК-1</sub></b>	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		<b>ИД-3<sub>УК-1</sub></b>	Имеет практический навык использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
<b>УК-2</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	<b>ИД-1<sub>УК-2</sub></b>	Знает этапы жизненного цикла проекта, разработки и реализации проекта в профессиональной деятельности с учетом

	иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		правовых норм
		<b>ИД-2</b> <sub>ук-2</sub>	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
		<b>ИД-3</b> <sub>ук-2</sub>	Имеет практический навык применения нормативной базы для разработки и реализации проектов в области избранных видов профессиональной деятельности
<b>УК-3</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>ИД-1</b> <sub>ук-3</sub>	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, а также основные теории лидерства и стили руководства
		<b>ИД-2</b> <sub>ук-3</sub>	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		<b>ИД-3</b> <sub>ук-3</sub>	Имеет практический навык участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
<b>УК-4</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>ИД-1</b> <sub>ук-4</sub>	Знает основные понятия и категории современного русского языка и функциональной стилистики, способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности; феномены, закономерности и механизмы коммуникативного процесса на государственном и иностранном языках
		<b>ИД-2</b> <sub>ук-4</sub>	Умеет применять коммуникативные технологии, методы и способы делового общения на государственном и иностранном языках в процессе академического и

			профессионального взаимодействия
		<b>ИД-3</b> ук-4	Имеет практический навык составления, перевода текстов с иностранного языка на государственный, говорения на государственном и иностранном языках с применением профессиональных языковых средств научного стиля речи
<b>УК-5</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>ИД-1</b> ук-5	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, а также правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
		<b>ИД-2</b> ук-5	Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества
		<b>ИД-3</b> ук-5	Имеет практический навык применения методов и навыков эффективного межкультурного взаимодействия
<b>УК-6</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>ИД-1</b> ук-6	Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		<b>ИД-2</b> ук-6	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
		<b>ИД-3</b> ук-6	Имеет практический навык получения дополнительных знаний и умений, освоения дополнительных образовательных программ на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение

			всей жизни, в том числе с использованием берегающих здоровье подходов и методик
<b>Профессиональные</b>			
<b>ПК-1</b>	Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств	<b>ИД-1 ПК-1</b>	Знает основы проектирования технологических процессов изготовления изделий машиностроения, системы технологической, конструкторской документации, технологической подготовки производства, программные средства реализации CAD-CAM-CAE, CALS технологий, САПР ТП и основы программирования обработки на станках с ЧПУ
		<b>ИД-2 ПК-1</b>	Умеет оценивать, анализировать и выполнять все этапы проектирования технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства
		<b>ИД-3 ПК-1</b>	Имеет практический опыт по разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства
<b>ПК-2</b>	Способен проектировать средства программного, технологического, инструментального обеспечения машиностроительных производств, рассчитывать и выбирать параметры технологических процессов	<b>ИД-1 ПК-2</b>	Знает назначение средств технологического, программного и инструментального обеспечения машиностроительных производств и методики их проектирования с использованием программных средств реализации CAD-CAM-CAE, CALS технологий, САПР ТП и основы программирования обработки на станках с ЧПУ, а также методики расчета и выбора

			параметров технологических процессов
		<b>ИД-2</b> ПК-2	Умеет оценивать, анализировать и выполнять все этапы проектирования средств технологического и инструментального обеспечения процессов изготовления изделий машиностроения, рассчитывать и выбирать параметры этих процессов
		<b>ИД-3</b> ПК-2	Имеет практический опыт по проектированию средств технологического и инструментального обеспечения процессов изготовления изделий машиностроения, выбору и расчету параметров этих процессов
<b>ПК-3</b>	Способен выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую и контрольно-измерительную оснастку для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции	<b>ИД-1</b> ПК-3	Знает назначение, основные технологические возможности станочного оборудования, современного режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции
		<b>ИД-2</b> ПК-3	Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с выбором и эффективным использованием материалов, оборудования, инструментов, технологической и контрольно-измерительной оснастки для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции
		<b>ИД-3</b> ПК-3	Имеет практический опыт по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической и контрольно-измерительной оснастки для реализации

			производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции
--	--	--	--

## 6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 Практики.

## 7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Введение
1.1 Цели и задачи производственной практики « Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы»
1.2 Организационно- методические мероприятия
1.3 Технологические инструктажи
Раздел 2. Технология магистерского исследования
2.1 Составление рабочего плана
2.2 Формулировка целей и задач исследования, объекта и предмета исследования
2.3 Конкретизация методов и методик исследования
2.4 Теоретические основы исследования
2.5 Сбор и изучение практической информации
2.6 Экспериментальная часть и обсуждение результатов
2.7 Заключение

Виды самостоятельной работы распределяются в течение периода прохождения производственной практики « Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы». Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

## 8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения производственной практики «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Отчет становится основой ВКР. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

## 9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	<b>УК-1</b>	<b>ИД-1<sub>УК-1</sub></b>	Собеседование по письменному отчету, зачет





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

### Литература:

1. Блюменштейн, В. Ю. Проектирование технологической оснастки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/628>.
2. Ковшов, А. Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учеб. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/86015>.
3. Кожевников, Д. В. Резание материалов [Электронный ресурс]: учеб. / Д. В. Кожевников, С. В. Кирсанов. — Электрон. дан. — Москва: Машиностроение, 2012. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63221>
4. Маталин, А. А. Технология машиностроения [Электронный ресурс]: учеб. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 512 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71755>.
5. Матвеев, В. Н. Технологическая оснастка: учебное пособие / В. Н. Матвеев, А. П. Абизов, Н. А. Чемборисов. – Старый Оскол: ТНТ, 2012. – 232 с.
6. Железнов, Г. С. Процессы механической и физико-химической обработки материалов / Г. С. Железнов, А. Г. Схиртладзе. – Ст. Оскол: ТНТ, 2011. – 456 с.
7. Муслина, Г. Р. Методы оценки экономической эффективности новой техники и технологий: учебное пособие / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков. – Ульяновск: УлГТУ, 2017. – 101 с.
8. Петраков, Ю. В. Моделирование процессов резания / Ю. В. Петраков. О. И. Драчев. – Ст. Оскол: ТНТ, 2011. – 240 с.
9. Правиков, Ю. М. Основы теории надежности технологических процессов в машиностроении: учебное пособие / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – 122 с.
10. Размерный анализ в машиностроении / С. Г. Емельянов, А. М. Рудской, П. Н. Учаев и др. – Старый Оскол: ТНТ, 2012. – 330 с.
11. Табаков, В. П. Физические основы процесса резания и изнашивания режущего инструмента с покрытиями: учебное пособие / В. П. Табаков, Д. И. Сагитов. – Ульяновск: УлГТУ, 2014. – 74 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/88.pdf>
12. Унянин, А. Н. Инженерные расчеты с помощью программного комплекса NX: учеб. пособие [для магистрантов направл. 15.04.05 - Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств] / А. Н. Унянин; под ред. Л. В. Худобина. – Ульяновск: УлГТУ, 2017. - 126 с. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5-9795-1655-4. URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/88.pdf> а - 3

### Учебно-методическое обеспечение:

1. Евстигнеев, А. Д. Курсовое проектирование по дисциплине «Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ»: методические указания / А. Д. Евстигнеев. – Ульяновск: УлГТУ, 2014. – 23 с. Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/117.pdf>
2. Евстигнеев, А. Д. Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ. Сборник лабораторных работ: учебно-методическое пособие / А. Д. Евстигнеев: под общей редакцией Н.И. Веткасова. – Ульяновск: УлГТУ, 2017. – 24 с.

### Ресурсы сети «Интернет»:

1. Поисковая система Яндекс. URL:<http://www.yandex.ru>
2. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань». URL: <https://e.lanbook.com/books>.

**11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

Таблица 5

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	Microsoft Windows Open Office Антивирус Kaspersky
2	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	Microsoft Windows Open Office Антивирус Kaspersky
3	Помещение для самостоятельной работы студентов	Microsoft Windows Open Office Антивирус Kaspersky
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Не требуется

**12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Таблица 6

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: 318, 403, 407	<b>Проприетарные лицензии*:</b> MSWindows,MSOffice; Антивирус KasperskyEndpoint <b>Свободные и открытые лицензии:</b> Браузер Chrome, MozillaFirefox OpenOffice, Архиватор 7-Zip (x64 edition) Программа для просмотра документов в формате PDF – AdobeReaderXrus\$ DjVuBrowserPlugin 4.5
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебные аудитории для проведения практических занятий 308,315	<b>Проприетарные лицензии*:</b> MSWindows,MSOffice; Антивирус KasperskyEndpoint <b>Свободные и открытые лицензии:</b> Браузер Chrome, MozillaFirefox OpenOffice, Архиватор 7-Zip (x64 edition) Программа для просмотра документов в формате PDF – AdobeReaderXrus\$ DjVuBrowserPlugin 4.5

3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерные классы для проведения текущей и промежуточной аттестации, оборудованные компьютером с выходом в Интернет 308, 315	<b>Проприетарные лицензии*:</b> MSWindows,MSOffice; Антивирус KasperskyEndpoint <b>Свободные и открытые лицензии:</b> Браузерлюбой,AdobeAcrobatReader, DjVuBrowserPlugin 4.5
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Помещения для самостоятельной работы, оборудованные компьютером с выходом в Интернет читальный зал научной библиотеки института аудитория 218, 306 УЛК1 ИАТУ	<b>Проприетарные лицензии*:</b> Система тестирования INDIGO

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Производственная практика: «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа»
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	магистр
Направление подготовки / специальность	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль / программа / специализация	Комплексная подготовка производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных инженерных задач; развитие навыков ведения самостоятельной работы при совершенствовании существующих и создании новых технологических процессов изготовления изделий, приспособлений, режущих инструментов и других объектов технологического оснащения машиностроительных производств.
Перечень разделов дисциплины	Охрана труда и производственная дисциплина студентов перед убытием на производственную практику и во время производственной практики на предприятиях. Методики проведения НИР и их аппаратное оснащение. Этапы подготовки и проведения научных исследований. Планирование экспериментальных работ. Оформление результатов научных исследований
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	24 зачетные единицы, 864 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой