

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютов/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

13.02.2025 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Б.2.1.1.2 Учебная практика. Эксплуатационная практика (рассредоточенная)

*(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)*

Направление подготовки (специальность)	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Квалификация выпускника	Бакалавр (бакалавр/магистр/специалист)
Направленность	Технология машиностроения

Курс	2
Семестр	4

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	3	зачетных единиц
Продолжительность	2 / 108	недель / часов
Практические занятия	36	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	36	часов
Иные формы организации ОД	72	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Программу составили:

заведующий кафедрой с ученой степенью доктора наук и ученым званием "доцент"	МиМ	СОГЛАСОВАНО	С.Я. Алибеков
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра машиностроения и материаловедения

	(наименование кафедры)	
09.01.2025	протокол №	6
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	С.Я. Алибеков
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	С.Я. Алибеков
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Эксперт: Копылов Владимир Иванович, генеральный директор ООО Объединение «Родина»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 17.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий.	<b>знания:</b> Знать принципы поиска информации. <b>умения:</b> Уметь проводить критический анализ информации. <b>навыки:</b> Владеет навыками поиска информации для решения задач, ее анализа основе знаний естественно научных дисциплин и современных информационных технологий.
	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	<b>знания:</b> Знать виды источников информации. <b>умения:</b> Уметь осуществлять поиск информации с учетом области задачи. <b>навыки:</b> Владеть навыками синтеза обнаруженной информации.
	УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<b>знания:</b> Знать методы аргументации. <b>умения:</b> Уметь аргументировать свое мнение. <b>навыки:</b> Владеть навыками выбора оптимального варианта решения задачи.
	УК-1.4 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации.	<b>знания:</b> Знать принципы системного подхода и критического анализа. <b>умения:</b> Уметь применять системный подход и критический анализ в профессиональной деятельности. <b>навыки:</b> Владеть навыками проработки вариантов решения задачи на основе системного подхода и критического анализа.
	УК-1.5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	<b>знания:</b> Знает понятийный аппарат. <b>умения:</b> Уметь аргументировать свое мнение. <b>навыки:</b> Владеть навыками формулирования и аргументации выводов.
2. УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций.	<b>знания:</b> Знать основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций. <b>умения:</b> Уметь понимать основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций. <b>навыки:</b> Владеть навыками понимания основных аспектов межличностных и групповых коммуникаций.
	УК-3.2 Применяет методы командного взаимодействия.	<b>знания:</b> Знать как использовать методы командного взаимодействия. <b>умения:</b> Уметь применять методы командного взаимодействия. <b>навыки:</b> Владеть навыками использования методов командного взаимодействия.

3. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами.	<b>знания:</b> Знать различные стили общения. <b>умения:</b> Уметь вести диалог в деловом стиле. <b>навыки:</b> Владеть навыками делового общения в профессиональной деятельности.
	УК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках.	<b>знания:</b> Знать правила орфографии и пунктуации. <b>умения:</b> Уметь составлять тексты делового стиля. <b>навыки:</b> Владеть навыками деловой переписки.
	УК-4.3. Использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах.	<b>знания:</b> Знать этику общения. <b>умения:</b> Уметь вести диалог. <b>навыки:</b> Владеть навыками использования диалога для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах.
	УК-4.4. Умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые).	<b>знания:</b> <b>умения:</b> Уметь выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые). <b>навыки:</b>
4. УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>знания:</b> Знать базовые социально исторические события. <b>умения:</b> Уметь уважать другие культуры. <b>навыки:</b> Владеть навыками представления о межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.
	УК-5.2. Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	<b>знания:</b> Знать межкультурные особенности. <b>умения:</b> Уметь уважать межкультурные особенности. <b>навыки:</b> Владеть навыками восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.
	УК-5.3 Способен выявлять культурные особенности и универсалии, ценностные основания межкультурного взаимодействия.	<b>знания:</b> Знать культурные особенности, универсалии разных народов. <b>умения:</b> Уметь вести диалог с учетом межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. <b>навыки:</b> Владеть навыками восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.
	УК-5.4 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп,	<b>знания:</b> Знать историческое наследие разных народов. <b>умения:</b> Уметь различать культурные ценности различных народов. <b>навыки:</b> Владеть навыками демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных.

	опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций народов мира, включая религиозные, философские и этические учения..	
	УК-5.5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных	<b>знания:</b> Знать культурные особенности и традиции различных социальных групп. <b>умения:</b> Уметь пользоваться различной информацией для саморазвития. <b>навыки:</b> Владеть навыками взаимодействия с другими людьми.
	УК-5.6 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	<b>знания:</b> Знать базовые вопросы мировоззренческого, общественного и личностного характера. <b>умения:</b> Уметь аргументировано отстаивать свое мнение. <b>навыки:</b> Владеть навыками выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.
5. УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы.	<b>знания:</b> Знать алгоритмы планирования. <b>умения:</b> Уметь оценивать свои реальные резервы времени и рационально их использовать. <b>навыки:</b> Владеть навыками оценки и анализа своих временных ресурсов.
	УК-6.2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе.	<b>знания:</b> Знать методы и инструменты тайм - менеджмента. <b>умения:</b> Уметь определять приоритеты деятельности и ставить адекватные цели. <b>навыки:</b> Владеть навыками эффективного использования рабочего времени.
6. ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-3.1 Знает и анализирует технические возможности различного технологического оборудования.	<b>знания:</b> Знать технические возможности различного технологического оборудования <b>умения:</b> Уметь анализировать технические возможности различного технологического оборудования. <b>навыки:</b> Владеет навыками работы с современным технологическим оборудованием.
	ОПК-3.2 Внедряет современное технологическое оборудование в производственный процесс.	<b>знания:</b> Знать современные виды технологического оборудования. <b>умения:</b> Уметь использовать технологическое оборудование, средства контроля. <b>навыки:</b> Владеть навыками внедрения современного технологического оборудования в производственный процесс.
7. ОПК-4 Способен контролировать	ОПК-4.1 Контролирует и обеспечивает соблюдение требований допустимости	<b>знания:</b> Знать требования охраны труда на рабочем месте. <b>умения:</b> Уметь обеспечивать безопасность на рабочем

обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	осуществления профессиональной деятельности в конкретных условиях.	месте. <b>навыки:</b> Владеть навыками контроля требований производственной и экологической безопасности на рабочем месте.
	ОПК-4.2 Выбирает методы защиты от опасностей природного и техногенного происхождения применительно к своей профессиональной деятельности.	<b>знания:</b> Знать виды опасностей природного и техногенного характера. <b>умения:</b> Уметь выбирать методы защиты от различных видов опасностей. <b>навыки:</b> Владеть навыками использования способов защиты от опасностей природного и техногенного характера.
8. ПК-3 Способен применять современные методы обработки изделий	ПК-3.1 Знает теорию резания и методы выбора режимов обработки.	<b>знания:</b> Знать теорию резания и методы выбора режимов обработки. <b>умения:</b> <b>навыки:</b>
	ПК-3.2 Знает типовые технологические процессы и соответствующие им режущих инструментов.	<b>знания:</b> Знать типовые технологические процессы и соответствующие им режущих инструментов. <b>умения:</b> <b>навыки:</b>
	ПК-3.3 Характеристики основных методов получения исходных заготовок.	<b>знания:</b> Знать основные способы получения заготовок. <b>умения:</b> Уметь рассчитывать параметры заготовки. <b>навыки:</b> Владеть навыками выбора метода получения заготовки.
	ПК-3.4 Назначает технологические режимы обработки.	<b>знания:</b> Знать возможности и характеристики оборудования. <b>умения:</b> Уметь выбирать и оптимизировать режимы обработки. <b>навыки:</b> Владеть навыками назначения и/или расчета оптимальных режимов обработки поверхностей.

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Философия (УК-1); Математика (УК-1); Физика (УК-1); Химия (УК-1); Начертательная геометрия и инженерная графика (УК-1); Информационные технологии (УК-1); Учебная практика. Ознакомительная практика (УК-1); Социология (УК-3); Иностранный язык (УК-4); Деловые коммуникации и культура речи (УК-4); История России (УК-5); Введение в инженерную деятельность (УК-6); Экология и концепции устойчивого развития (ОПК-4); Лезвийная и энергетическая обработка материалов (ПК-3)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Основы технологического предпринимательства (УК-1); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1); Подготовка и сдача государственного экзамена (УК-1); Основы научных исследований (УК-1); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (УК-3); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-3); Подготовка и сдача государственного экзамена (УК-3); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-4); Подготовка и сдача государственного экзамена (УК-4); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-5); Подготовка и сдача государственного экзамена (УК-5); Подготовка к

процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-6); Подготовка и сдача государственного экзамена (УК-6); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-3); Станочные приспособления (ОПК-3); Подготовка и сдача государственного экзамена (ОПК-3); Оборудование машиностроительных производств (ОПК-3); Автоматизация производств и проектирование цехов (ОПК-3); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4); Подготовка и сдача государственного экзамена (ОПК-4); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-3); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3); Подготовка и сдача государственного экзамена (ПК-3); Лезвийная и энергетическая обработка материалов (ПК-3)

### Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Экскурсии по базе практики (структурные подразделения университета, колледжа). (4 часа)	Выполнение индивидуального задания. (64 часа)
2	Ознакомление с основными видами задействованного в производстве современного технологического оборудования и его технологическими возможностями, системой мероприятий по охране труда. (10 часа)	Оформление отчета по практике. (8 часов)
3	Изучение и анализ теоретических вопросов организации технологического процесса, производства, (10 часа)	
4	Изучение и анализ конструкторской и технологической документации, имеющую отношение к выполняемым операциям, применяемом оборудовании, технологическую оснастку, приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент. (12 часа)	
Итого	36	72

### Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1	Богодухов, Станислав Иванович. Материаловедение [Текст] : [учебник по направлениям: "Машиностроение", "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / С. И. Богодухов, Е. С. Козик. Старый Оскол: ТНТ, 2016. - 535 с. ISBN 978-5-	15

	94178-338-0. Экземпляры: всего 15.	
2	Андреев, Геннадий Николаевич. Проектирование технологической оснастки машиностроительного производства [Текст] : учеб. пособие для машиностроит. спец. вузов / Г. Н. Андреев, В. Ю. Новиков, А. Г. Схиртладзе ; ред. Ю. М. Соломенцев. 2-е изд., испр. М.: Высшая школа, 1999. - 414 с. ISBN 5-06-003665-0. Экземпляры: всего 48.	48
3	Павлов, Евгений Петрович. Технология заготовок и деталей при производстве машин, приборов, механизмов и электронных средств [Текст] : [учебное пособие для студентов технических специальностей] / Е. П. Павлов, В. И. Федосеев, С. Я. Алибеков; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. - 203 с. ISBN 978-5-8158-1157-7. Экземпляры: всего 86.	86 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Pavlov_tehnologija_zagotovok_detalej.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Pavlov_tehnologija_zagotovok_detalej.pdf</a>
4	Иванов, Владимир Константинович. Математическое моделирование процессов в машиностроении [Текст] : учеб. пособие / В. К. Иванов. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000. - 88 с. ISBN 5-8158-0099-6. Экземпляры: всего 66.	66
5	Технология конструкционных материалов [Текст] : [учебное пособие для студентов вузов по направлениям подготовки бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств" и дипломированных специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / [В. П. Глухов и др.] ; под общ. ред. В. Л. Тимофеева. Изд. 3-е, испр. и доп. Москва: Инфра-М, 2013. - 271 с. ISBN 978-5-16-004749-2. Экземпляры: всего 49.	49

#### 4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	141 (I)	Беспроводной цифровой микроскоп Henghao 088 500X (1), ДЕФЕКТОСКОП вихретоковый Зонд ВД-96 (1), Колонки Sven Stream Mega (1), Полуавтомат сварочный Мидиком-140 А (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-EX250 (1), СТАНОК ПЛОСКОШЛИФ. 371 М1 (1), СТАНОК ПОПЕР.СТРОГ.7А311 (1), СТАНОК ТОКАРНО-ВИНТ 1А616 (1), СТАНОК ТОКАРНО-ВИНТ 1К62 (1), СТАНОК ТОКАРНО-ВИНТ 1П611 (2), СТАНОК ТОКАРНО-ВИНТ.1К62	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач



		СТАНОК ТС-75 (1), СТАНОК УНИВ.ФРЕЗЕР.675 (1), СТАНОК УНИВ.ФРЕЗЕР.6Н82 (1), Установка индукционного нагрева ИМ 15-8-50/WS-0.6-2 (1), Комплект учебной мебели (1)	
2.	143 (I)	Ноутбук Lenovo (G500) 15,6" HD (1), ОСЦИЛЛОГРАФ Н-115 (1), Принтер HP LaserJet 1200 (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-EH250 (1), РОБОТ МП-9С (1), РОБОТ ПРОМ.УНИВЕРСАЛ 5-02 (1), СТАНОК 16К20Ф3 (1), СТАНОК ВЕРТ-ФРЕЗЕРН. (1), СТАНОК ГОР.ФРЕЗЕР. (1), СТАНОК ГОР/Ф 6Н82Г (1), СТАНОК ТОКАРН.ВИНТОВ 1И611 П (1), СТАНОК ТОКАРНОВИНТ 16К20 (1), СТАНОК ТОКАРНОВИНТОРЕЗНЫЙ 1А 625 (1), СТАНОК ТОКАРНО-РЕВОЛЬВЕР.1Н318 (1), СТАНОК ТОКАРОВИНТОРЕЗНЫЙ 1А 625. (1), СТАНОК УНИВ.ФРЕЗ.6Б76ПФ2 (1), УНИВ.ПРИБОР УДМ-600 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
3.	144а (I)	Компл.оборуд.по пневмоприв. (1), Компрессор Concorde CD-AC-480/100-3 (1), СТАНОК ЗУБОДОЛБЕЖНЫЙ (1), СТАНОК ЗУБОРЕЗНЫЙ 5П-23А (1), СТАНОК ЗУБОФРЕЗЕРНЫЙ 5 К 301/П (1), СТАНОК ПОПЕР.СТРОГАЛЬНЫЙ. 7535 (1), СТАНОК УНИВ.ЗАТОЧН. (1), Станок токарный с ЧПУ 1и611 ПМ 0.03 (1), ТОКАРНЫЙ АВТОМАТ (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Лаборатории кафедры машиностроения и материаловедения:

Ауд. 006 лаборатория технологий конструкционных материалов

Ауд. 141 лаборатория технологий обработки конструкционных материалов

Ауд. 141а лаборатория материаловедения

Ауд. 143 лаборатория технологии машиностроения

Ауд. 223 лаборатория метрологии

Лаборатории Высшего колледжа "Политехник"

## Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

### 5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

### 5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

#### Пример типовых контрольных вопросов

1. Опишите принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки и средств измерения.
2. Перечислите требования охраны труда при работе на технологическом оборудовании.
3. Перечислите правила выбора оптимальных режимов резания.
4. Перечислите правила выбора оснастки.
5. Опишите методику проектирования технологических операций.
6. Как происходит проверка технологического оборудования на техническую точность.
7. Опишите порядок написания технологического процесса изготовления тест-изделия.
8. Перечислите требования к качеству используемых в производстве заготовок.
9. Опишите методики измерения и контроля характеристик материалов, заготовок и комплектующих изделий.
10. Опишите методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности изготовления изделий.

## Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой )

## Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование				
2. ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах				
3. ПК-3 Способен применять современные методы обработки изделий				
4. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
5. УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
6. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
7. УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
8. УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				

*Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики*

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О., подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.