

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 28.03.2024 15:11:44
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНЖИНИРИНГА

УТВЕРЖДАЮ

Директор _____

_____ А.Н. Халин

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: технологическая (проектно-технологическая)

направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение

направленность (программа): Прогрессивные технологии и инновации в машиностроении

форма обучения: очная

Рабочая программа практики для обучающихся по направлению подготовки 15.03.01
Машиностроение (направленность (профиль): технологии производства, ремонта и
эксплуатации в машиностроении)

Рабочая программа практики рассмотрена
на заседании кафедры технологии машиностроения

Протокол № 11 от «30» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ Р.Ю. Некрасов
(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой
_____ Р.Ю. Некрасов
«__» _____ 20__ г.

Рабочую программу практики разработал:

Р.Ю. Некрасов, заведующий кафедрой, к.т.н., доцент _____

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; получение практических навыков в области проектирования и внедрения технологических процессов механической обработки, применения промышленных технологий и внедрения промышленных инноваций.

Задачи:

- обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний на основе изучения опыта работы конкретного машиностроительного предприятия или участка, в соответствии с распределением обучающихся по рабочим местам;
- приобретение навыков и инженерного опыта проектирования современных технологических процессов механической обработки, сборки и технического контроля;
- изучение вопросов применения современной компьютерной техники в технологической подготовке производства;
- овладение передовыми методами в области автоматизации производства;
- ознакомление с действующей в рыночных условиях системой маркетинга, сертификации, патентования, защиты и охраны прав предприятия;
- ознакомление с вопросами экономики и организации производства машиностроительного предприятия в современных экономических условиях;
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды;
- овладение методами аналитической работы по выявлению проблемных участков в деятельности машиностроительных предприятий и разработке оптимальных рекомендаций по их устранению, используя современные достижения науки и техники.

2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 выявляет проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществляет поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты	Знать: З1 основные методы анализа, синтеза, абстрактного мышления, обработки полученных результатов
		Уметь: У1 использовать методы анализа, синтеза, абстрактного мышления; проводить обработку полученных результатов
		Владеть: В1 навыками поиска решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта
	УК-1.2 владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа	Знать: З2 основные методы критического анализа
Уметь: У2 систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов и критического анализа		
Владеть: В2 средствами систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов и критического анализа		
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности	Знать: З1 основы методов и подходов к управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; средства прогноза проблемных ситуаций и рисков в проектной деятельности
		Уметь: У1 обобщать информацию по управлению проектами и решать проблемные ситуации и риски
		Владеть: В1 навыками управления проектом на всех стадиях жизненного цикла; средствами достижения поставленных целей и задач проектной деятельности
	УК-2.2 владеет навыками составления плана графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Знать: З2 основные методы и инструменты разработки технических планов и способы их реализации; способы решения конфликтных ситуаций
Уметь: У2 использовать методы и инструменты разработки технических планов; применять способы решения конфликтных ситуаций		
Владеть: В2 демонстрировать		

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

		навыки составления и разработки технических планов
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 создаст в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Знать: 31 принципы научной организации труда в малых коллективах
		Уметь: У1 использовать принципы научной организации труда в малых коллективах; планировать командную работу и осуществлять контроль
	УК-3.2 владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; способами управления командной работой в решении поставленных задач; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Владеть: В1 приёмами организовывать командную работу и руководить проектами
		Знать: 32 основные способы управления коллективом с учетом интересов всех заинтересованных сторон
		Уметь: У2 решать профессиональные задачи, разрешать конфликтные ситуации
		Владеть: В2 приемами организации труда в коллективах
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 воспринимает на слух и понимает содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию; — понимать содержание научно-популярных и научных текстов	Знать: 31 основные термины риторики, основные термины литературы, основные термины русского языка, основные термины одного из иностранных языков
		Уметь: У1 создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	УК-4.2 владеет практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов)	Владеть: В1 навыками обобщать и систематизировать значимую информацию научного и популярного характера
		Знать: 32 современные коммуникативные средства и категории иностранных языков
		Уметь: У2 применять современные коммуникативные средств
		Владеть: В2 навыками общения на одном из иностранных языков на базовом уровне, публичного выступления с докладами на русском языке
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 объясняет феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности; адекватно оценивает межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур	Знать: 31 закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
		Уметь: У2 понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		Владеть: В3 демонстрировать навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

	<p>УК-5.2 владеет навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур</p>	<p>Знать: 32 механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов</p> <p>Уметь: У2 адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе и толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</p> <p>Владеть: В2 навыками толерантного взаимодействия с представителями различных культур</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 расставляет приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития</p> <p>УК-6.2 владеет навыками выявления стимулов для саморазвития; навыками определения реалистических целей профессионального роста</p>	<p>Знать: 31 основы эффективного управления собственным временем</p> <p>Уметь: У1 планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации</p> <p>Владеть: В1 предоставляемыми возможностями для приобретения новых знаний и навыков</p> <p>Знать: 32 методы стимулов для саморазвития и критического анализа</p> <p>Уметь: У2 планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу</p> <p>Владеть: В2 навыками достижения поставленных профессиональных целей с выявлением стимулов для саморазвития</p>
<p>ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</p>	<p>ОПК-1.1 участвует в разработке нового объекта с предложением самостоятельных идей; подготавливает необходимую информацию для составления обзоров, анализа, отчетов, презентаций; проводить измерения, наблюдения и эксперимент; производит анализ объекта с разработкой критериев его оценки</p> <p>ОПК-1.2 владеет навыками составления отчетов, презентаций, отзывов, статей; методами и способами проведения исследований и наблюдений</p>	<p>Знать: 31 современные методы и критерии оценки исследований в области соответствующих знаний</p> <p>Уметь: У1 формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выявлять и создавать критерии оценки</p> <p>Владеть: В1 современными методами выявления приоритетов решения задач и критериями их оценки</p> <p>Знать: 32 современные методы и способы составления отчетов, презентаций, отзывов, статей</p> <p>Уметь: У2 разрабатывать презентации, оформлять и составлять отзывы, статьи и отчеты; использовать современные технологии научных исследований</p> <p>Владеть: В2 навыками решения научных и проектных задач с использованием современных</p>

<p>ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>	<p>ОПК-2.1 осуществляет экспертизу технической документации; применяет методы оценки эффективности разрабатываемых инженерных решений; разрабатывает техническую документацию</p> <p>ОПК-2.2 владеет способами и средствами осуществления экспертизы технической документации; методами оценки эффективности разрабатываемых инженерных решений; методами подготовки технической документации</p>	<p>технологий научных исследований</p> <p>Знать: 31 порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; порядок проведения экспертизы технической документации</p> <p>Уметь: У1 пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации и сертификации; осуществлять контроль технических документов; проводить экспертизу нормативно-технической документации</p> <p>Владеть: В1 навыками разработки стандартов и нормативной документации; приемами разработки рабочей проектной и технологической документации и навыками проведения экспертизы нормативно-технической документации</p> <p>Знать: 32 порядок оценки результативности и эффективности инженерных решений; способы подготовки технической документации</p> <p>Уметь: У2 выполнять метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации; проводить контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеть: В2 навыками оценки результативности и эффективности инженерных решений</p>
<p>ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1 применяет методы организации работ коллективов исполнителей; применяет нормативную документацию по разработке алгоритмов выполнения работ; разрабатывает проекты стандартов и сертификатов; применяет современные версии систем управления качеством в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: 31 порядок постановки и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий, системы управления качеством</p> <p>Уметь: У1 определять потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ; проводить проверки технической документации с применением современных методов контроля качества</p> <p>Владеть: В1 навыками подготовки заданий на проведение изысканий, заданий на разработку проектной документации и навыками применения современных версий систем управления качеством</p>

	<p>ОПК-3.2 владеет методами по улучшению, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов; современными версиями систем управления качеством; навыками разработки алгоритмов выполнения работ</p>	<p>Знать: 32 нормативные документы по стандартизации и управлению качеством; средства и инструменты по модернизации и улучшению выпускаемых изделий</p> <p>Уметь: У2 применять нормативные документы по стандартизации и управлению качеством; средства и инструменты по модернизации и улучшению выпускаемых изделий</p> <p>Владеть: В2 навыками работ по модернизации, унификации и стандартизации выпускаемых изделий и их элементов</p>
<p>ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>	<p>ОПК-4.1 разрабатывает методические и нормативные документы, предложения с применением инструментальных средств; применяет методы по проведению мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения</p>	<p>Знать: 31 основы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</p> <p>Уметь: У1 оформлять проекты нормативных и распорядительных документов организации в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: В1 навыками разработки и оформления проектной документации в сфере профессиональной деятельности в соответствии действующими нормами</p>
	<p>ОПК-4.2 владеет методами по проведению мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения</p>	<p>Знать: 32 основы проведения мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения</p> <p>Уметь: У2 проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения</p> <p>Владеть: В2 навыками работы по разработке проектов и программ в области машиностроения</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>	<p>ОПК-5.1 разрабатывает математические модели машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении</p> <p>ОПК-5.2 владеет методами получения информации об объекте</p>	<p>Знать: 31 основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования, методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p> <p>Уметь: У1 применять знания основ вычислительной техники и программирования; использовать методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p> <p>Владеть: В1 навыками работы по созданию математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p> <p>Знать: 32 инструменты и средства математического и численного</p>

	с применением современных компьютерных технологий; построения математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	анализа и моделирования Уметь: У2 решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний и методов математического анализа Владеть: В2 навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в машиностроении
	ОПК-7.1 проводит маркетинговые исследования; разрабатывает бизнес-планы выпуска и реализации продукции машиностроительной отрасли; производит оценку эффективности и результативности проектирования, исследования, систем, оборудования и технологических процессов	Знать: З1 основы разработки и проведения маркетинговых исследований и бизнес планов на продукцию в области машиностроения Уметь: У1 проводить маркетинговых исследований и осуществлять разработку бизнес планов на продукцию в области машиностроения Владеть: В1 навыками разработки бизнес планов на продукцию в области машиностроения и проведения маркетинговых исследований
ОПК-7. Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	ОПК-7.2 владеет навыками разработки бизнес-планов выпуска и реализации продукции машиностроительной отрасли; методами оценки эффективности и результативности проектирования, исследования, систем, оборудования и технологических процессов	Знать: З2 основы анализа и систематизации работ по проектированию бизнес планов; методы и средства проведения оценки эффективности и результативности исследования, систем, оборудования и технологических процессов Уметь: У2 выявлять проблемы маркетингового характера при анализе конкретных ситуаций; проводить анализ работ по проектированию бизнес планов; использовать методы и средства проведения оценки эффективности и результативности исследования, систем, оборудования и технологических процессов Владеть: В2 навыками профессиональной аргументации при разборе рыночных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; инструментарием маркетинговых исследований; проведения оценки эффективности и результативности исследования, систем, оборудования и технологических процессов
ОПК-8. Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	ОПК-8.1 применяем технологии внедрения научных решений; подготавливать отзывы, и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	Знать: З1 особенности распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности Уметь: У1 использовать результаты интеллектуальной деятельности Владеть: В1 навыками применения

		результатов интеллектуальной деятельности
	ОПК-8.2 владеет методами внедрения научных решений; методами подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	Знать: 32 методы внедрения и разработки научных решений и объектов интеллектуальной деятельности
		Уметь: У2 решать задачи, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации для создания инновационной продукции и услуг, в том числе ориентированных на зарубежные рынки
		Владеть: В2 навыками форм и методов правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности
ОПК-9. Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения	ОПК-9.1 анализирует, обобщает и систематизирует информацию при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения	Знать: 31 методы выявления и решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; основные правила составления отчетов по результатам выполненной работы
		Уметь: У1 выявлять и решать прикладные исследовательские задачи в условиях реального производства; использовать правила при составлении технических отчетов
		Владеть: В1 навыками решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; применения правил при составлении технических отчетов
ОПК-9.2 владеет методами анализа, обобщения и систематизации информации при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения	ОПК-9.2 владеет методами анализа, обобщения и систематизации информации при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения	Знать: 32 методы анализа, обобщения и систематизации информации при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения
		Уметь: У2 ставить и решать исследовательские задачи, проводить научные эксперименты, проводить анализ результатов; выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования
		Владеть: В2 методикой решения исследовательских задач; навыками использования современной исследовательской аппаратуры в условиях производства; навыками составления отчетов по НИР
ОПК-10. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых	ОПК-10.1 применяет основы разработки методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей	Знать: 31 физико-механические свойства новых материалов, металлов и сплавов, используемых в современных машинах и оборудовании, основные методы

материалов и готовых изделий	используемых материалов и готовых изделий	<p>стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документаций</p> <p>Уметь: У1 применять основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документаций</p> <p>Владеть: В1 навыками по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>
	ОПК-10.2 владеет навыками разработки методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	<p>Знать: З2 способы по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; методы и средства измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции</p> <p>Уметь: У2 выбирать материалы, обеспечивающие заданные эксплуатационные свойства, проводить их стандартные испытания и исследования по определению физико-механических свойств и технологических показателей, разрабатывать методики измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции</p> <p>Владеть: В2 навыками проведения стандартных испытаний и исследований современных материалов, выполнения статистической обработки результатов контроля и измерений</p>
ОПК-11. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ОПК-11.1 выявляет основные задачи и возможность их реализации при организации и осуществлении профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения	<p>Знать: З1 требования рынка труда и образовательных потребностей обучающихся с целью определения содержания и требований к результатам учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности</p> <p>Уметь: У1 использовать информацию требования рынка труда и образовательных потребностей в области машиностроения</p> <p>Владеть: В1 навыками осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения</p>
	ОПК-11.2 владеет навыками организации осуществления профессиональной подготовки по	Знать: З2 тенденции развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда,

	образовательным программам в области машиностроения	<p>образовательных потребностей</p> <p>Уметь: У2 организовывать изучение тенденций развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда и требований к результатам учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности</p> <p>Владеть: В2 навыками создания на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательными стандартами, установленными образовательной организацией</p>
ОПК-12. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии	ОПК-12.1 применяет теоретические основы в области разработки алгоритмов современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии	<p>Знать: З1 алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии</p> <p>Уметь: У1 применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии</p> <p>Владеть: В1 навыками проектирования алгоритмов и систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин</p>
	ОПК-12.2 владеет навыками разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии	<p>Знать: З2 методы и средства разработки систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности</p> <p>Уметь: У2 применять методы и средства при разработке современных систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности</p> <p>Владеть: В2 навыками автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования</p>

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав обязательной части учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как Философия и методология науки; Методология научных исследований в машиностроении; Управление коммуникациями; Информационные технологии в машиностроении; Системы менеджмента качества; Обоснование и внедрение научных решений; Бизнес-планирование в машиностроении; Теория решения изобретательских задач и инжиниринг; Инновации в машиностроении; Аддитивные технологии в машиностроении, Бережливое производство, Математическое моделирование в машиностроении, Методология проектирования машиностроительного производства.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как Проектирование производственных систем. И для выполнения, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

5. Объем практики

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 часов.

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения – 2 курс, 3 семестр.

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа – консультации	СРС		
1	Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности)	1	-	УК-1.1	Роспись в журнале по ТБ
				УК-1.2	Собеседование
				УК-6.1	Собеседование
				УК-6.2	Собеседование
	Подготовительный этап (составление плана работы)	1	-	УК-1.1	Собеседование
				УК-1.2	Собеседование
				УК-2.1	Собеседование
				УК-2.2	Собеседование
				УК-3.1	Собеседование
				УК-3.2	Собеседование
			УК-4.1	Собеседование	

				УК-4.2	Собеседование
				УК-5.1	Собеседование
				УК-5.2	Собеседование
				УК-6.1	Собеседование
				УК.-6.2	Собеседование
	Вводная лекция	3	-	ОПК-3.1	Собеседование
				ОПК-3.2	Собеседование
	Выдача и прием задания	1	2	УК-1.1	Собеседование
				УК-1.2	Собеседование
2	Производственный этап: - ознакомление со структурой предприятия/организации и особенностями деятельности	-	30	ОПК-1.1	Собеседование, защита работы
				ОПК.-1.2	Собеседование, защита работы
				ОПК-2.1	Собеседование, защита работы
				ОПК-2.2	Собеседование, защита работы
				ОПК-3.1	Собеседование, защита работы
				ОПК-3.2	Собеседование, защита работы
	Производственный этап: - ознакомление с тематической нормативно-технической документацией	-	40	ОПК-2.1	Индивидуальный опрос
				ОПК-2.2	Индивидуальный опрос
				ОПК-4.1	Индивидуальный опрос
				ОПК-4.2	Индивидуальный опрос
				ОПК-8.1	Индивидуальный опрос
				ОПК-8.2	Индивидуальный опрос
				ОПК-9.1	Индивидуальный опрос
				ОПК-9.2	Индивидуальный опрос
				ОПК-10.1	Индивидуальный опрос
	ОПК-10.2	Индивидуальный опрос			
	Производственный этап: - выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы	-	34	ОПК-11.1	Собеседование, индивидуальный опрос, защита работы
				ОПК-11.2	Собеседование, индивидуальный опрос, защита работы
				ОПК-12.1	Собеседование, индивидуальный опрос, защита работы
				ОПК-12.2	Собеседование, индивидуальный опрос, защита работы
3	Обработка полученных результатов	-	104	ОПК-5.1	Индивидуальный опрос, Собеседование
				ОПК-5.2	Индивидуальный опрос, Собеседование
				ОПК-7.1	Индивидуальный опрос, Собеседование
				ОПК-7.2	Индивидуальный опрос, Собеседование
4	Выполнение контрольного задания по практике. Защита отчета	-	6	УК-4.1	Защита отчета. Дифференцированный зачет

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Формирование отчета	Содержание отчёта соответствует выданному заданию	0-15
	Наличие материалов, подтверждающих изучаемую тематику	0-30
Сдача отчета	Своевременное представление отчёта	0-10
Защита отчета	Знание основных теоретических положений по тематике выданного задания	45
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- 7.2.1 отсутствие отчета по практике;
- 7.2.2 невыполнение задания, полученного от руководителя практики;
- 7.2.3 низкий уровень культуры исполнения задания.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Наименование информационных ресурсов	Ссылка
Сайт ФГБОУ ВО ТИУ	https://www.tyuiu.ru/
Система поддержки учебного процесса Educon	https://educon2.tyuiu.ru/
Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tsogu.ru/
Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tyuiu.ru/

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства.

Название	Условия доступа, срок действия	Назначение
Windows 7, 8 Pro x86/x64	Авторизация, бессрочно при продлении лицензии	Операционная система для управления с помощью графического интерфейса
MS Office Professional Plus x86/x64		Офисный пакет приложений для работы с различными типами документов
Educon 2.0 (Эдукон)		Поддержка учебного процесса
1С Документооборот (Версия для ВУЗов)		Поддержка учебного процесса
Техэксперт		Информационно-справочная система
Гарант		Справочно-правовая система
КонсультантПлюс		Справочно-правовая система
Компас-3D V18 (Учебная лицензия с библиотеками и приложениями)		Программный продукт для моделирования и проектирования

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); курсового проектирования (выполнения курсовых работ); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная лаборатория.</p> <p>Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №6714-20 от 31.08.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №6714-20 от 31.08.2020), ANSYS Student (Бесплатная студенческая версия), Autocad 2019 (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N565-23003821), Inventor Professional 2019 (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N564-07826318), Siemens NX Academic Perpetual License Core (Договор №1520-13 от 06.02.2014 бессрочно), SOLIDWORKS END EDITION 2017-2018 Network-200 Users (Договор №11/1380-17 от 21.11.2017 Бессрочная учебная лицензия), T-Flex CAD (бесплатная учебная версия), Вертикаль университетская лицензия (Лицензионное соглашение № Кг-08-00074, У-09-000500), Учебный комплект Компас-3D v18 на 50 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении (Лицензионное соглашение №ДЛ-18-11186 бессрочно)</p>	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Орджоникидзе, д.54, корп.1а, ауд. 504а

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

Примерные вопросы для собеседования и устной защиты:

1. Обоснуйте последовательность обработки, выбора и порядка перемены баз при разработке перспективной технологии. Обоснуйте выбор технологического оборудования, инструмента и технологической оснастки (при необходимости).

2. Расскажите порядок заполнения операционной технологической карты на примере своей разработки по улучшению технологического процесса.

3. Что и как заполняется на карте эскизов (показать на собственном примере заполнения карты по результатам практики).

4. Что и как заполняется в маршрутной карте механической обработки. Какие справочные материалы Вам необходимы для этого.

5. Какие критерии используются при сравнении вариантов механической обработки поверхностей деталей.

6. В чем заключается технико-экономическое обоснование технологического маршрута обработки детали.

7. Виды механической обработки поверхностей и используемые при этом инструменты.

8. Порядок (последовательность) разработки маршрутной технологии. Какие принципы и положения технологии машиностроения при этом используются.

9. Виды химико-термической обработки деталей машин и их предпочтительное расположение в технологическом процессе механической обработки.

10. Какие меры принимаются на предприятии для повышения надежности и долговечности выпускаемых изделий. Какие меры необходимо применить на ваш взгляд для повышения надежности и долговечности выпускаемой продукции. Обоснуйте свои предложения.

11. Есть ли на ваш взгляд резервы и необходимые условия на предприятии (участке, цехе) для повышения производительности, снижения себестоимости, повышения эффективности производства. Какие бы вы выдвинули предложения по повышению производительности, снижению себестоимости и повышению эффективности производства.

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

К отчётным документам о прохождении практики относятся:

Отчёт о прохождении практики, оформленный в виде пояснительной записки согласно ГОСТ 2.105-2019 в соответствии с установленным индивидуальным заданием.

Содержание отчета.

Текст отчёта должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист, оформленный по образцу в Приложении 3.
2. Заполненное направление на практику со стороны предприятия по образцу в Приложении 4.
3. Утвержденный рабочий график (план) проведения практики по образцу в Приложении 5.
4. Выписка о Проведении инструктажей по образцу в Приложении 6.
5. Заполненное и согласованное Индивидуальное задание по образцу в Приложении 7.
6. Содержание отчета о практике является оглавлением пояснительной записки, оформляется согласно требованиям ЕСКД
7. Введение, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
8. Основная часть, содержащая:
 - результаты основной деятельности;
 - описание и анализ полученных данных в соответствии с индивидуальным заданием на практику.
9. В Заключении пояснительной записки отчета, обучающийся дает краткое резюме проделанной работы и степень достижения цели практики.
10. Список использованных источников является обязательной частью пояснительной записки, так как в тексте основной части для пояснения или подтверждения приведенной информации требуется оформлять ссылки на источники. Список оформляют по ГОСТ.
11. При необходимости к пояснительной записке оформляют Приложения.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

Текст отчёта должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210×297). Цвет шрифта – чёрный, интервал – полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ – 1,25 см, выравнивание по ширине текста. Текст следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое – 10 мм; верхнее – 20 мм; левое – 25 мм; нижнее – 20 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на

определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

12. Методические указания по прохождению практики

Производственная практика является обязательной частью образовательной программы. Отказ от прохождения или пропуск сроков прохождения практики по неуважительной причине приводит к академической задолженности. Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с соблюдением всех норм и правил Закона «Об образовании». Производственная практика может быть проведена стационарно.

Замена вида практики или замена приобретаемых навыков не предусмотрена образовательной программой.

Не менее, чем за один месяц до начала практики Руководитель от университета проводит организационное собрание с обучающимися, на котором разъясняет способы прохождения практики, требования и сроки.

До начала прохождения практики обучающиеся определяют с местом прохождения практики и при необходимости заказывают у Руководителя Бланк для заключения договора с профильной организацией, если организация не имеет рамочного договора с Университетом.

В случае прохождения учебной практики в профильной организации обучающемуся выдается Направление на практику.

Направление на практику является отчетным документом обучающегося, подтверждающим прохождение практики в указанные в учебном плане сроки. Кроме того, обучающемуся до начала практики выдают бланк Индивидуального задания и Рабочий график (план) проведения практики для согласования с Руководителем практики от профильной организации.

Руководитель практики от профильной организации вносит свои предложения по содержанию практики (вопросы, подлежащие изучению) исходя из возможностей организации по формированию навыков работы с программным обеспечением.

В первый день прохождения практики с обучающимися проводят инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка. Для подтверждения требуется заполнить бланк Проведения инструктажей, который затем подшивается к отчету по практике.

Одним из обязательных мероприятий на практике является обзорная экскурсия по технологическим площадкам профильного предприятия. В случае прохождения практики в Университете предусмотрена обзорная экскурсия в лаборатории кафедры, Центры

коллективного пользования, Библиотечно-издательский центр и различные коворкинги.

Руководитель практики от профильной организации оказывает консультационную помощь при овладении навыками работы с программным обеспечением, дает задания связанные с выполнением отчетных документов по практике, следит за соблюдением трудового распорядка обучающимся на месте прохождения практики, оказывает содействие в оформлении пояснительной записки отчета по практике.

Во время прохождения практики необходимо постоянно работать над пояснительной запиской отчета.

После проверки отчета на соответствие требованиям норм и ГОСТ Руководитель от профильной организации готовит Отзыв и передает его обучающемуся для формирования отчета по практике. Обучающийся составляет и сшивает отчет по прохождению практики и предоставляет его Руководителю по практике от университета в установленные сроки сессии для проверки и прохождения процедуры защиты.

Руководитель по практике от университета проверяет отчет, задает контрольные вопросы и аттестует обучающегося по 100-балльной шкале, принимая во внимание мнение Руководителя практики от профильной организации

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики Производственная Тип практики Технологическая (проектно-технологическая)

Код, направление подготовки 15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль) Прогрессивные технологии и инновации в машиностроении

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 выявляет проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществляет поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты	Знать: 31 основные методы анализа, синтеза, абстрактного мышления, обработки полученных результатов	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основным методам анализа, синтеза, абстрактного мышления, обработки полученных результатов	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы основным методам анализа, синтеза, абстрактного мышления, обработки полученных результатов	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы основным методам анализа, синтеза, абстрактного мышления, обработки полученных результатов	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы основным методам анализа, синтеза, абстрактного мышления, обработки полученных результатов
		Уметь: У1 использовать методы анализа, синтеза, абстрактного мышления, абстрактного мышления; проводить обработку полученных результатов	не умеет использовать методы анализа, синтеза, абстрактного мышления, абстрактного мышления; проводить обработку полученных результатов, не зная теоретический материал	умеет использовать методы анализа, синтеза, абстрактного мышления, абстрактного мышления; проводить обработку полученных результатов, но допускает ошибки ссылаясь на	умеет использовать методы анализа, синтеза, абстрактного мышления, абстрактного мышления; проводить обработку полученных результатов, отвечая на	умеет использовать методы анализа, синтеза, абстрактного мышления, абстрактного мышления; проводить обработку полученных результатов, основываясь на теоретических

				теоритические аспекты	дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	аспектах
		Владеть: В1 навыками поиска решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта	не владеет навыками поиска решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта	владеет навыками поиска решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками поиска решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками поиска решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
УК-1.2 владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа		Знать: З2 основные методы критического анализа	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основным методам критического анализа	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основным методам критического анализа	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основным методам критического анализа	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основным методам критического анализа
		Уметь: У2 систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов и критического анализа	не умеет систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов и критического анализа, не зная	умеет систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов и критического анализа, но допускает	умеет систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов и критического анализа, допуская	умеет систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов и критического анализа, допуская

			теоретический материал	ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	на теоретических аспектах
		Владеть: В2 средствами систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов и критического анализа	не владеет средствами систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов и критического анализа	владеет средствами систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов и критического анализа, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет средствами систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов и критического анализа, допуская ошибки на дополнительных практические задачи при их реализации	владеет средствами систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов и критического анализа, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для	Знать: 31 основы методов и подходов к управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; средства прогноза проблемных ситуаций и рисков в проектной деятельности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основным методам и подходам к управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; средствам прогноза проблемных ситуаций и рисков в проектной деятельности	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительных вопросах основным методам и подходам к управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; средствам прогноза проблемных ситуаций и	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительных вопросах основным методам и подходам к управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; средствам прогноза проблемных ситуаций и рисков в	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы основным методам и подходам к управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; средствам прогноза проблемных

достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности				рисков в проектной деятельности	проектной деятельности	ситуаций и рисков в проектной деятельности
	Уметь: У1 обобщать информацию по управлению проектами и решать проблемные ситуации и риски	не умеет обобщать информацию по управлению проектами и решать проблемные ситуации и риски, не зная теоретический материал		умеет обобщать информацию по управлению проектами и решать проблемные ситуации и риски, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет обобщать информацию по управлению проектами и решать проблемные ситуации и риски, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет обобщать информацию по управлению проектами и решать проблемные ситуации и риски, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: В1 навыками управления проектом на всех стадиях жизненного цикла; средствами достижения поставленных целей и задач проектной деятельности	не владеет навыками управления проектом на всех стадиях жизненного цикла; средствами достижения поставленных целей и задач проектной деятельности		владеет навыками управления проектом на всех стадиях жизненного цикла; средствами достижения поставленных целей и задач проектной деятельности, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками управления проектом на всех стадиях жизненного цикла; средствами достижения поставленных целей и задач проектной деятельности, допуская ошибки на дополнительные вопросы практические задачи при их реализации	владеет навыками управления проектом на всех стадиях жизненного цикла; средствами достижения поставленных целей и задач проектной деятельности, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
УК-2.2 владеет навыками составления плана графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления	Знать: З2 основные методы и инструменты разработки технических планов и способы их реализации; способы решения конфликтных ситуаций	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основным методам и	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и	

	возникающих разногласий и конфликтов		инструментам разработки технических планов и способы их реализации; способам решения конфликтных ситуаций	ошибки на дополнительные вопросы по основным методам и инструментам разработки технических планов и способы их реализации; способам решения конфликтных ситуаций	дополнительные вопросы по основным методам и инструментам разработки технических планов и способы их реализации; способам решения конфликтных ситуаций	развернутые ответы на дополнительные вопросы по основным методам и инструментам разработки технических планов и способы их реализации; способам решения конфликтных ситуаций
		Уметь: У2 использовать методы и инструменты разработки технических планов; применять способы решения конфликтных ситуаций	не умеет использовать методы и инструменты разработки технических планов; применять способы решения конфликтных ситуаций, не зная теоретический материал	умеет использовать методы и инструменты разработки технических планов; применять способы решения конфликтных ситуаций, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет использовать методы и инструменты разработки технических планов; применять способы решения конфликтных ситуаций, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет использовать методы и инструменты разработки технических планов; применять способы решения конфликтных ситуаций, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 демонстрировать навыки составления и разработки технических планов	не владеет навыками составления и разработки технических планов	владеет навыками составления и разработки технических планов, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками составления и разработки технических планов, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками составления и разработки технических планов, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для	УК-3.1 создает в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывает в своей	Знать: З1 принципы организации труда в малых коллективах	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,

достижения поставленной цели	социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды		способен ответить на дополнительные вопросы по принципам научной организации труда в малых коллективах	обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по принципам научной организации труда в малых коллективах	обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по принципам научной организации труда в малых коллективах	обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по принципам научной организации труда в малых коллективах	
		Уметь: У1 использовать принципы научной организации труда в малых коллективах; планировать командную работу и осуществлять контроль	не умеет использовать принципы научной организации труда в малых коллективах; планировать командную работу и осуществлять контроль, не зная теоретический материал	умеет использовать принципы научной организации труда в малых коллективах; планировать командную работу и осуществлять контроль, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет использовать принципы научной организации труда в малых коллективах; планировать командную работу и осуществлять контроль, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений		умеет использовать принципы научной организации труда в малых коллективах; планировать командную работу и осуществлять контроль, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 приемами организовывать командную работу и руководить проектами	не владеет приемами организовывать командную работу и руководить проектами	владеет приемами организовывать командную работу и руководить проектами, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет приемами организовывать командную работу и руководить проектами, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации		владеет приемами организовывать командную работу и руководить проектами, отвечая на дополнительные вопросы аргументованно и самостоятельно
		УК-3.2 владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; способами управления	Знать: 32 основные способы управления коллективом с учетом интересов всех заинтересованных сторон	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,

	командной работой в решении поставленных задач; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон		способен ответить на дополнительные вопросы по основным способам управления коллективом с учетом интересов всех заинтересованных сторон	обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основным способам управления коллективом с учетом интересов всех заинтересованных сторон	обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основным способам управления коллективом с учетом интересов всех заинтересованных сторон	обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основным способам управления коллективом с учетом интересов всех заинтересованных сторон
		Уметь: У2 решать профессиональные задачи, разрешать конфликтные ситуации	не умеет решать профессиональные задачи, разрешать конфликтные ситуации, не зная теоретический материал	умеет решать профессиональные задачи, разрешать конфликтные ситуации, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет решать профессиональные задачи, разрешать конфликтные ситуации, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет решать профессиональные задачи, разрешать конфликтные ситуации, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 приемами организации труда в коллективах	не владеет приемами организации труда в коллективах	владеет приемами организации труда в коллективах, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет приемами организации труда в коллективах, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет приемами организации труда в коллективах, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1 воспринимает на слух и понимает содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся	Знать: 31 основные термины риторики, основные термины литературы, основные термины русского языка, основные термины одного из иностранных	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения,

взаимодействие	к различным типам речи, выделять в них значимую информацию; — понимать содержание научно-популярных и научных текстов	языков	основным терминам риторики, основным терминам литературы, основным терминам русского языка, основным терминам одного из иностранных языков	суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основным терминам риторики, основным терминам литературы, основным терминам русского языка, основным терминам одного из иностранных языков	допуская ошибки на дополнительные вопросы по основным терминам риторики, основным терминам литературы, основным терминам русского языка, основным терминам одного из иностранных языков	представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основным терминам риторики, основным терминам литературы, основным терминам русского языка, основным терминам одного из иностранных языков
		Уметь: У1 создавать и редактировать тексты профессионального назначения	не умеет создавать и редактировать тексты профессионального назначения, не зная теоретический материал	умеет создавать и редактировать тексты профессионального назначения, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет создавать и редактировать тексты профессионального назначения, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет создавать и редактировать тексты профессионального назначения, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 навыками обобщать и систематизировать значимую информацию научного и популярного характера	не владеет навыками обобщать и систематизировать значимую информацию научного и популярного характера	владеет навыками обобщать и систематизировать значимую информацию научного и популярного характера, но допускает ошибки, при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками обобщать и систематизировать значимую информацию научного и популярного характера, допуская ошибки на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно	владеет навыками обобщать и систематизировать значимую информацию научного и популярного характера, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
		УК-4.2 владеет практическим и навыками использования	Знать: 32 современные коммуникативные средства и категории иностранных	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории,

	современных коммуникативных технологий; грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного языка (ов)	языков	затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по современным коммуникативным средствам и категориям иностранных языков	испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по современным коммуникативным средствам и категориям иностранных языков	формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по современным коммуникативным средствам и категориям иностранных языков	формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по современным коммуникативным средствам и категориям иностранных языков
		Уметь: У2 применять современные коммуникативные средств	не умеет применять современные коммуникативные средств, не зная теоретический материал	умеет применять современные коммуникативные средств, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять современные коммуникативные средств, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет применять современные коммуникативные средств, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 навыками общения на одном из иностранных языков на базовом уровне, публичного выступления с докладами на русском языке	не владеет навыками общения на одном из иностранных языков на базовом уровне, публичного выступления с докладами на русском языке	владеет навыками общения на одном из иностранных языков на базовом уровне, публичного выступления с докладами на русском языке, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками общения на одном из иностранных языков на базовом уровне, публичного выступления с докладами на русском языке, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками общения на одном из иностранных языков на базовом уровне, публичного выступления с докладами на русском языке, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие	УК-5.1 объясняет феномен культуры, её роль в человеческой	Знать: З1 закономерности и особенности социально-историческог	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки,	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании

культур в процессе межкультурного взаимодействия	жизнедеятельности; адекватно оценивает межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур	о развития различных культур в этическом и философском контексте	испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по закономерностям и особенностям социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по закономерностям и особенностям социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по закономерностям и особенностям социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по закономерностям и особенностям социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
		Уметь: У2 понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	не умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, не зная теоретический материал	умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В3 демонстрировать навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	не владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на	владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их	владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно

				теоретический материал	реализации	о		
УК-5.2 владеет навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур	Знать: 32 механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по механизмам межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципам соотношения общемировых и национальных культурных процессов	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по механизмам межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципам соотношения общемировых и национальных культурных процессов	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по механизмам межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципам соотношения общемировых и национальных культурных процессов	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по механизмам межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципам соотношения общемировых и национальных культурных процессов	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по механизмам межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципам соотношения общемировых и национальных культурных процессов		
				Уметь: У2 адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе и толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.	не умеет адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе и толерантно взаимодействовать с представителями различных культур., не зная теоретический материал	умеет адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе и толерантно взаимодействовать с представителями различных культур., но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе и толерантно взаимодействовать с представителями различных культур., допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе и толерантно взаимодействовать с представителями различных культур, основываясь на теоретических аспектах
				Владеть: В2	не владеет	владеет	владеет	владеет

		навыками толерантного взаимодействия с представителями различных культур	навыками толерантного взаимодействия с представителями различных культур	навыками толерантного взаимодействия с представителями различных культур, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	навыками толерантного взаимодействия с представителями различных культур, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	навыками толерантного взаимодействия с представителями различных культур, отвечая на дополнительные вопросы аргументов и самостоятельно
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 расставляет приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Знать: 31 основы эффективного управления собственным временем	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам эффективного управления собственным временем	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам эффективного управления собственным временем	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам эффективного управления собственным временем	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам эффективного управления собственным временем
		Уметь: У1 планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	не умеет планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации, не зная теоретический материал	умеет планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1	не владеет	владеет	владеет	владеет

		предоставляе мыми возможности ми для приобретения новых знаний и навыков	предоставляе мыми возможности ми для приобретения новых знаний и навыков	предоставляе мыми возможности ми для приобретения новых знаний и навыков, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	предоставляе мыми возможности ми для приобретения новых знаний и навыков, допуская ошибки на дополнительн ые практические задачи при их реализации	предоставляе мыми возможности ми для приобретения новых знаний и навыков, отвечая на дополнительн ые вопросы аргументирова нно и самостоятельн о
	УК-6.2 владеет навыками выявления стимулов для саморазвития; навыками определения реалистическ их целей профессионал ьного роста	Знать: 32 методы стимулов для саморазвития и критического анализа	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительн ые вопросы по методам стимулов для саморазвития и критического анализа	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументирова нных суждений, допускает ошибки на дополнительн ые вопросы по методам стимулов для саморазвития и критического анализа	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн ые, обоснованные, аргументирова нные суждения, допуская ошибки на дополнительн ые вопросы по методам стимулов для саморазвития и критического анализа	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн ые, обоснованные, аргументирова нные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительн ые вопросы по методам стимулов для саморазвития и критического анализа
			Уметь: У2 планировать самостоятель ную деятельность в решении профессионал ьных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу	не умеет планировать самостоятель ную деятельность в решении профессионал ьных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу, не зная теоретический материал	умеет планировать самостоятель ную деятельность в решении профессионал ьных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	умеет планировать самостоятель ную деятельность в решении профессионал ьных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу, допуская ошибки, отвечая на дополнительн ые вопросы, при аргументации своих

					собственных суждений	
		Владеть: В2 навыками достижения поставленных профессиональных целей с выявлением стимулов для саморазвития	не владеет навыками достижения поставленных профессиональных целей с выявлением стимулов для саморазвития	владеет навыками достижения поставленных профессиональных целей с выявлением стимулов для саморазвития, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками достижения поставленных профессиональных целей с выявлением стимулов для саморазвития, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками достижения поставленных профессиональных целей с выявлением стимулов для саморазвития, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК-1.1 участвует в разработке нового объекта с предложением самостоятельных идей; подготавливает необходимую информацию для составления обзоров, анализа, отчетов, презентаций; проводить измерения, наблюдения и эксперимент; производит анализ объекта с разработкой критериев его оценки	Знать: З1 современные методы и критерии исследований в области соответствующих знаний	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по современным методам и критериям оценки исследований в области соответствующих знаний	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по современным методам и критериям оценки исследований в области соответствующих знаний	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по современным методам и критериям оценки исследований в области соответствующих знаний	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по современным методам и критериям оценки исследований в области соответствующих знаний
		Уметь: У1 формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выявлять и создавать критерии оценки	не умеет формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выявлять и создавать критерии оценки, не зная теоретический	умеет формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выявлять и создавать критерии оценки, но допускает ошибки	умеет формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выявлять и создавать критерии оценки, допуская ошибки,	умеет формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выявлять и создавать критерии оценки, допуская ошибки,

			материал	ссылаясь на теоритические аспекты	отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	теоретических аспектах
		Владеть: В1 современным и методами выявления приоритетов решения задач и критериями их оценки	не владеет современным и методами выявления приоритетов решения задач и критериями их оценки	владеет современным и методами выявления приоритетов решения задач и критериями их оценки, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет современным и методами выявления приоритетов решения задач и критериями их оценки, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет современным и методами выявления приоритетов решения задач и критериями их оценки, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
	ОПК-1.2 владеет навыками составления отчетов, презентаций, отзывов, статей; методами и способами проведения исследований и наблюдений	Знать: З2 современные методы и способы составления отчетов, презентаций, отзывов, статей	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по современным методам и способам составления отчетов, презентаций, отзывов, статей	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по современным методам и способам составления отчетов, презентаций, отзывов, статей	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по современным методам и способам составления отчетов, презентаций, отзывов, статей	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по современным методам и способам составления отчетов, презентаций, отзывов, статей
		Уметь: У2 разрабатывать презентации, оформлять и составлять отзывы, статьи и отчеты; использовать	не умеет разрабатывать презентации, оформлять и составлять отзывы, статьи и отчеты;	умеет разрабатывать презентации, оформлять и составлять отзывы, статьи и отчеты;	умеет разрабатывать презентации, оформлять и составлять отзывы, статьи и отчеты;	умеет разрабатывать презентации, оформлять и составлять отзывы, статьи и отчеты;

		современные технологии научных исследований	использовать современные технологии научных исследований, не зная теоретический материал	использовать современные технологии научных исследований, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	использовать современные технологии научных исследований, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	использовать современные технологии научных исследований, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий научных исследований	не владеет навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий научных исследований	владеет навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий научных исследований, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий научных исследований, допуская ошибки на дополнительные вопросы практические задачи при их реализации	владеет навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий научных исследований, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ОПК-2.1 осуществляет экспертизу технической документации; применяет методы оценки эффективности и разрабатываемых инженерных решений; разрабатывает техническую документацию	Знать: 31 порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; порядок проведения экспертизы технической документации	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по порядку разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; порядку проведения	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по порядку разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по порядку разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по порядку разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и

			экспертизы технической документации	нормативно-технической документации ; порядку проведения экспертизы технической документации	технической документации ; порядку проведения экспертизы технической документации	другой нормативно-технической документации ; порядку проведения экспертизы технической документации
		Уметь: У1 пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации и сертификации ; осуществлять контроль технических документов; проводить экспертизу нормативно-технической документации	не умеет пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации и сертификации ; осуществлять контроль технических документов; проводить экспертизу нормативно-технической документации , не зная теоретический материал	умеет пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации и сертификации ; осуществлять контроль технических документов; проводить экспертизу нормативно-технической документации , но допускает ссылаясь на теоритические аспекты	умеет пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации и сертификации ; осуществлять контроль технических документов; проводить экспертизу нормативно-технической документации , допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации и сертификации ; осуществлять контроль технических документов; проводить экспертизу нормативно-технической документации , основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 навыками разработки стандартов и нормативной документации ; приемами разработки рабочей проектной и технологической документации и навыками проведения экспертизы нормативно-технической документации	не владеет навыками разработки стандартов и нормативной документации ; приемами разработки рабочей проектной и технологической документации и навыками проведения экспертизы нормативно-технической документации	владеет навыками разработки стандартов и нормативной документации ; приемами разработки рабочей проектной и технологической документации и навыками проведения экспертизы нормативно-технической документации , но допускает ошибки при	владеет навыками разработки стандартов и нормативной документации ; приемами разработки рабочей проектной и технологической документации и навыками проведения экспертизы нормативно-технической документации , допуская ошибки на	владеет навыками разработки стандартов и нормативной документации ; приемами разработки рабочей проектной и технологической документации и навыками проведения экспертизы нормативно-технической документации , отвечая на дополнительн

				аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	дополнительн ые практические задачи при их реализации	ые вопросы аргументирова нно и самостоятельн о
ОПК-2.2 владеет способами и средствами осуществлени я экспертизы технической документации ; методами оценки эффективност и разрабатывае мых инженерных решений; методами подготовки технической документации	Знать: 32 порядок оценки результативно сти и эффективност и инженерных решений; способы подготовки технической документации	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительн ые вопросы по порядку оценки результативн ости и эффективност и инженерных решений; способам подготовки технической документации	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументирова нных суждений, допускает ошибки на дополнительн ые вопросы по порядку оценки результативн ости и эффективност и инженерных решений; способам подготовки технической документации	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн ые, обоснованные, аргументирова нные суждения, допуская ошибки на дополнительн ые вопросы по порядку оценки результативн ости и эффективност и инженерных решений; способам подготовки технической документации	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн ые, обоснованные, аргументирова нные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительн ые вопросы по порядку оценки результативн ости и эффективност и инженерных решений; способам подготовки технической документации	
		Уметь: У2 выполнять метрологичес кую экспертизу конструкторс кой и технологичес кой документации ; проводить контроль соответствия разрабатывае мых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим нормативным	не умеет выполнять метрологичес кую экспертизу конструкторс кой и технологичес кой документации ; проводить контроль соответствия разрабатывае мых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим	умеет выполнять метрологичес кую экспертизу конструкторс кой и технологичес кой документации ; проводить контроль соответствия разрабатывае мых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим	умеет выполнять метрологичес кую экспертизу конструкторс кой и технологичес кой документации ; проводить контроль соответствия разрабатывае мых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим	умеет выполнять метрологичес кую экспертизу конструкторс кой и технологичес кой документации ; проводить контроль соответствия разрабатывае мых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим

		документам	нормативным документам, не зная теоретический материал	нормативным документам, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	нормативным документам, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	нормативным документам, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 навыками оценки результативности и эффективности инженерных решений	не владеет навыками оценки результативности и эффективности инженерных решений	владеет навыками оценки результативности и эффективности инженерных решений, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками оценки результативности и эффективности инженерных решений, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками оценки результативности и эффективности инженерных решений, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию	ОПК-3.1 применяет методы организации работ коллективов исполнителей; применяют нормативную документацию по разработке алгоритмов выполнения работ; разрабатывают проекты стандартов и сертификатов; применяет современные версии систем управления качеством в своей профессиональной деятельности	Знать: З1 порядок постановки и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий, системы управления качеством	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по порядку постановки и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий, системам управления качеством	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по порядку постановки и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий, системам управления	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по порядку постановки и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий, системам управления качеством	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по порядку постановки и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий, системам

современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов				качеством		управления качеством
	Уметь: У1	не умеет определять потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ; проводить проверки технической проектов с применением современных методов контроля качества	не умеет определять потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ; проводить проверки технической проектов с применением современных методов контроля качества, не зная теоретический материал	умеет определять потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ; проводить проверки технической проектов с применением современных методов контроля качества, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет определять потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ; проводить проверки технической проектов с применением современных методов контроля качества, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет определять потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ; проводить проверки технической проектов с применением современных методов контроля качества, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: В1	навыками подготовки заданий на проведение изысканий, заданий на разработку проектной документации и навыками применения современные версии систем управления качеством	не владеет навыками подготовки заданий на проведение изысканий, заданий на разработку проектной документации и навыками применения современные версии систем управления качеством	владеет навыками подготовки заданий на проведение изысканий, заданий на разработку проектной документации и навыками применения современные версии систем управления качеством, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками подготовки заданий на проведение изысканий, заданий на разработку проектной документации и навыками применения современные версии систем управления качеством, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками подготовки заданий на проведение изысканий, заданий на разработку проектной документации и навыками применения современные версии систем управления качеством, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-3.2 владеет методами по улучшению, модернизации, унификации выпускаемых	Знать: З2	не знает нормативные документы по стандартизации и управлению качеством;	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует

	изделий и их элементов; современным и версиями систем управления качеством; навыками разработки алгоритмов выполнения работ	средства и инструменты по модернизации и улучшению выпускаемых изделий	формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по нормативным документам по стандартизации и управлению качеством; средствам и инструментам по модернизации и улучшению выпускаемых изделий	затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по нормативным документам по стандартизации и управлению качеством; средствам и инструментам по модернизации и улучшению выпускаемых изделий	собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по нормативным документам по стандартизации и управлению качеством; средствам и инструментам по модернизации и улучшению выпускаемых изделий	собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по нормативным документам по стандартизации и управлению качеством; средствам и инструментам по модернизации и улучшению выпускаемых изделий
	Уметь: У2	применять нормативные документы по стандартизации и управлению качеством; средства и инструменты по модернизации и улучшению выпускаемых изделий	не умеет применять нормативные документы по стандартизации и управлению качеством; средства и инструменты по модернизации и улучшению выпускаемых изделий, не зная теоретический материал	умеет применять нормативные документы по стандартизации и управлению качеством; средства и инструменты по модернизации и улучшению выпускаемых изделий, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять нормативные документы по стандартизации и управлению качеством; средства и инструменты по модернизации и улучшению выпускаемых изделий, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет применять нормативные документы по стандартизации и управлению качеством; средства и инструменты по модернизации и улучшению выпускаемых изделий, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: В2	навыками работ по модернизации, унификации и стандартизации выпускаемых изделий и их	не владеет навыками работ по модернизации, унификации и стандартизации выпускаемых изделий и их	владеет навыками работ по модернизации, унификации и стандартизации выпускаемых изделий и их	владеет навыками работ по модернизации, унификации и стандартизации выпускаемых изделий и их	владеет навыками работ по модернизации, унификации и стандартизации выпускаемых изделий и их

		элементов	элементов	элементов, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	элементов, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	элементов, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК-4.1 разрабатывает методические и нормативные документы, предложения с применением инструментальных средств; применяет методы по проведению мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения	Знать: 31 основы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
		Уметь: У1 оформлять проекты нормативных и распорядительных документов организации в сфере профессиональной деятельности	не умеет оформлять проекты нормативных и распорядительных документов организации в сфере профессиональной деятельности, не зная теоретический материал	умеет оформлять проекты нормативных и распорядительных документов организации в сфере профессиональной деятельности, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет оформлять проекты нормативных и распорядительных документов организации в сфере профессиональной деятельности, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных	умеет оформлять проекты нормативных и распорядительных документов организации в сфере профессиональной деятельности, основываясь на теоретических аспектах

					суждений	
		Владеть: В1 навыками разработки и оформления проектной документации в сфере профессиональной деятельности в соответствии действующим и нормами	не владеет навыками разработки и оформления проектной документации в сфере профессиональной деятельности в соответствии действующим и нормами	владеет навыками разработки и оформления проектной документации в сфере профессиональной деятельности в соответствии действующим и нормами, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками разработки и оформления проектной документации в сфере профессиональной деятельности в соответствии действующим и нормами, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками разработки и оформления проектной документации в сфере профессиональной деятельности в соответствии действующим и нормами, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
	ОПК-4.2 владеет методами по проведению мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения	Знать: 32 основы проведения мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам проведения мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам проведения мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам проведения мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам проведения мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения
		Уметь: У2 проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ в	не умеет проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и	умеет проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и	умеет проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и	умеет проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и

		области машиностроения	программ в области машиностроения, не зная теоретический материал	программ в области машиностроения, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	программ в области машиностроения, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	программ в области машиностроения, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 навыками работы по разработке проектов и программ в области машиностроения	не владеет навыками работы по разработке проектов и программ в области машиностроения	владеет навыками работы по разработке проектов и программ в области машиностроения, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками работы по разработке проектов и программ в области машиностроения, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками работы по разработке проектов и программ в области машиностроения, отвечая на дополнительные вопросы аргументованно и самостоятельно
ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1 разрабатывает математические модели машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	Знать: 31 основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования, методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам высшей математики, физики, основам вычислительной техники и программирования, методам при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам высшей математики, физики, основам вычислительной техники и программирования, методам при создании математических	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основам высшей математики, физики, основам вычислительной техники и программирования, методам при создании математических	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам высшей математики, физики, основам вычислительной техники и программирования, методам при создании математических

			ких процессов	машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	приводов, оборудования, систем, технологических процессов	их моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
	Уметь: У1	применять знания основ вычислительной техники и программирования; использовать методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	не умеет применять знания основ вычислительной техники и программирования; использовать методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, не зная теоретический материал	умеет применять знания основ вычислительной техники и программирования; использовать методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять знания основ вычислительной техники и программирования; использовать методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет применять знания основ вычислительной техники и программирования; использовать методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: В1	навыками работы по созданию математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	не владеет навыками работы по созданию математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	владеет навыками работы по созданию математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками работы по созданию математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, допуская ошибки на дополнительные вопросы практические задачи при их реализации	владеет навыками работы по созданию математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-5.2 владеет методами получения	Знать: З2	инструменты и средства математическ	не знает теоретический материал, допускает	знает теоретический материал, но допускает	знает теоретический материал, отсутствуют	знает теоретический материал, отсутствуют

информации об объекте с применением современных компьютерных технологий; построения математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	ого и численного анализа и моделирования	грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по инструментам и средствам математического и численного анализа и моделирования	ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по инструментам и средствам математического и численного анализа и моделирования	ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по инструментам и средствам математического и численного анализа и моделирования	ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по инструментам и средствам математического и численного анализа и моделирования
	Уметь: У2 решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний и методов математического анализа	не умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний и методов математического анализа, не зная теоретический материал	умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний и методов математического анализа, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний и методов математического анализа, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний и методов математического анализа, основываясь на теоретических аспектах
	Владеть: В2 навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в машиностроении	не владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в машиностроении	владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в машиностроении, но допускает ошибки при	владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в машиностроении, допуская ошибки на дополнительные	владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в машиностроении, отвечая на дополнительные

				аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	ые практические задачи при их реализации	ые вопросы аргументирова нно и самостоятельн о
ОПК-7. Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливат ь бизнес- планы выпуска и реализации перспективны х и конкурентосп особных изделий в области машиностроен ия	ОПК-7.1 проводит маркетинговы е исследования; разрабатывае т бизнес- планы выпуска и реализации продукции машинострои тельной отрасли; производит оценку эффективност и и результативн ости проектирован ия, исследования, систем, оборудования и технологичес ких процессов	Знать: З1 основы разработки и проведения маркетинговы х исследований и бизнес планов на продукцию в области машинострое ния	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительн ые вопросы по основам разработки и проведения маркетинговы х исследований и бизнес планов на продукцию в области машинострое ния	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументирова нных суждений, допускает ошибки на дополнительн ые вопросы по основам разработки и проведения маркетинговы х исследований и бизнес планов на продукцию в области машинострое ния	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн ые, обоснованные, аргументирова нные суждения, допуская ошибки на дополнительн ые вопросы по основам разработки и проведения маркетинговы х исследований и бизнес планов на продукцию в области машинострое ния	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн ые, обоснованные, аргументирова нные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительн ые вопросы по основам разработки и проведения маркетинговы х исследований и бизнес планов на продукцию в области машинострое ния
		Уметь: У1 проводить маркетинговы х исследований и осуществлять разработку бизнес планов на продукцию в области машинострое ния	не умеет проводить маркетинговы х исследований и осуществлять разработку бизнес планов на продукцию в области машинострое ния , не зная теоретический материал	умеет проводить маркетинговы х исследований и осуществлять разработку бизнес планов на продукцию в области машинострое ния , но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет проводить маркетинговы х исследований и осуществлять разработку бизнес планов на продукцию в области машинострое ния , допуская ошибки, отвечая на дополнительн ые вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет проводить маркетинговы х исследований и осуществлять разработку бизнес планов на продукцию в области машинострое ния , основываясь на теоретических аспектах

		Владеть: В1 навыками разработки бизнес планов на продукцию в области машиностро- ения и проведения маркетингово- ых исследований	не владеет навыками разработки бизнес планов на продукцию в области машиностро- ения и проведения маркетингово- ых исследований	владеет навыками разработки бизнес планов на продукцию в области машиностро- ения и проведения маркетингово- ых исследований, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками разработки бизнес планов на продукцию в области машиностро- ения и проведения маркетингово- ых исследований, допуская ошибки на дополнительн- ые практические задачи при их реализации	владеет навыками разработки бизнес планов на продукцию в области машиностро- ения и проведения маркетингово- ых исследований, отвечая на дополнительн- ые вопросы аргументирова- нно и самостоятельн- о
ОПК-7.2 владеет навыками разработки бизнес- планов выпуска и реализации продукции машинострои- тельной отрасли; методами оценки эффективност- и и результативн- ости проектирован- ия, исследования, систем, оборудования и технологичес- ких процессов	Знать: 32 основы анализа и систематизац- ии работ по проектирован- ию бизнес планов; методы и средства проведения оценки эффективност- и и результативно- сти исследования, систем, оборудования и технологичес- ких процессов	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительн- ые вопросы по основам анализа и систематизац- ии работ по проектирован- ию бизнес планов; методам и средствам проведения оценки эффективност- и и результативн- ости исследования, систем, оборудования и технологичес- ких процессов	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументирова- нных суждений, допускает ошибки на дополнительн- ые вопросы по основам анализа и систематизац- ии работ по проектирован- ию бизнес планов; методам и средствам проведения оценки эффективност- и и результативн- ости исследования, систем, оборудования и технологичес- ких процессов	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн- ые, обоснованные, аргументирова- нные суждения, допуская ошибки на дополнительн- ые вопросы по основам анализа и систематизац- ии работ по проектирован- ию бизнес планов; методам и средствам проведения оценки эффективност- и и результативн- ости исследования, систем, оборудования и технологичес- ких процессов	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн- ые, обоснованные, аргументирова- нные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительн- ые вопросы по основам анализа и систематизац- ии работ по проектирован- ию бизнес планов; методам и средствам проведения оценки эффективност- и и результативн- ости исследования, систем, оборудования и технологичес- ких процессов	

		<p>Уметь: У2 выявлять проблемы маркетингового характера при анализе конкретных ситуаций; проводить анализ работ по проектированию бизнес-планов; использовать методы и средства проведения оценки эффективности и результативности исследования, систем, оборудования и технологических процессов</p>	<p>не умеет выявлять проблемы маркетингового характера при анализе конкретных ситуаций; проводить анализ работ по проектированию бизнес-планов; использовать методы и средства проведения оценки эффективности и результативности исследования, систем, оборудования и технологических процессов, не зная теоретический материал</p>	<p>умеет выявлять проблемы маркетингового характера при анализе конкретных ситуаций; проводить анализ работ по проектированию бизнес-планов; использовать методы и средства проведения оценки эффективности и результативности исследования, систем, оборудования и технологических процессов, но допускает ошибки, ссылаясь на теоретические аспекты</p>	<p>умеет выявлять проблемы маркетингового характера при анализе конкретных ситуаций; проводить анализ работ по проектированию бизнес-планов; использовать методы и средства проведения оценки эффективности и результативности исследования, систем, оборудования и технологических процессов, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений</p>	<p>умеет выявлять проблемы маркетингового характера при анализе конкретных ситуаций; проводить анализ работ по проектированию бизнес-планов; использовать методы и средства проведения оценки эффективности и результативности исследования, систем, оборудования и технологических процессов, основываясь на теоретических аспектах</p>
		<p>Владеть: В2 навыками профессиональной аргументации при разборе рыночных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; инструментарием маркетинговых исследований; проведения оценки эффективности и результативности</p>	<p>не владеет навыками профессиональной аргументации при разборе рыночных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; инструментарием маркетинговых исследований; проведения оценки эффективности и результативности</p>	<p>владеет навыками профессиональной аргументации при разборе рыночных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; инструментарием маркетинговых исследований; проведения оценки эффективности и результативности</p>	<p>владеет навыками профессиональной аргументации при разборе рыночных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; инструментарием маркетинговых исследований; проведения оценки эффективности и результативности</p>	<p>владеет навыками профессиональной аргументации при разборе рыночных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; инструментарием маркетинговых исследований; проведения оценки эффективности и результативности</p>

		исследования, систем, оборудования и технологических процессов	исследования, систем, оборудования и технологических процессов	исследования, систем, оборудования и технологических процессов, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	исследования, систем, оборудования и технологических процессов, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	исследования, систем, оборудования и технологических процессов, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-8. Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	ОПК-8.1 применяем технологии внедрения научных решений; подготавливать отзывы, и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	Знать: З1 особенности распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности	не знает теоретический материал, допускает грубые, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по особенностям распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по особенностям распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по особенностям распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по особенностям распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности
		Уметь: У1 использовать результаты интеллектуальной деятельности	не умеет использовать результаты интеллектуальной деятельности, не зная теоретический материал	умеет использовать результаты интеллектуальной деятельности, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет использовать результаты интеллектуальной деятельности, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет использовать результаты интеллектуальной деятельности, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 навыками применения результатов	не владеет навыками применения результатов	владеет навыками применения результатов	владеет навыками применения результатов	владеет навыками применения результатов

		интеллектуальной деятельности	интеллектуальной деятельности	интеллектуальной деятельности, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	интеллектуальной деятельности, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	интеллектуальной деятельности, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-8.2 владеет методами внедрения научных решений; методами подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	Знать: 32	методы внедрения и разработки научных решений и объектов интеллектуальной деятельности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по методам внедрения и разработки научных решений и объектов интеллектуальной деятельности	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по методам внедрения и разработки научных решений и объектов интеллектуальной деятельности	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по методам внедрения и разработки научных решений и объектов интеллектуальной деятельности	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по методам внедрения и разработки научных решений и объектов интеллектуальной деятельности
	Уметь: У2	решать задачи, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации для создания инновационной продукции и услуг, в том числе ориентированных на зарубежные рынки	не умеет решать задачи, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации для создания инновационной продукции и услуг, в том числе ориентированных на зарубежные рынки, не зная	умеет решать задачи, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации для создания инновационной продукции и услуг, в том числе ориентированных на зарубежные рынки, но допускает	умеет решать задачи, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации для создания инновационной продукции и услуг, в том числе ориентированных на зарубежные рынки, допуская	умеет решать задачи, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации для создания инновационной продукции и услуг, в том числе ориентированных на зарубежные рынки, основываясь

			теоретический материал	ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	на теоретических аспектах
		Владеть: В2 навыками форм и методов правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности	не владеет навыками форм и методов правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности	владеет навыками форм и методов правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками форм и методов правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками форм и методов правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, отвечая на дополнительные аргументированно и самостоятельно
ОПК-9. Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения	ОПК-9.1 анализирует, обобщает и систематизирует информацию при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения	Знать: З1 методы выявления и решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; основные правила составления отчетов по результатам выполненной работы	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по методам выявления и решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; основным правилам составления отчетов по результатам выполненной работы	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по методам выявления и решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; основным правилам составления отчетов по результатам выполненной работы	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы основным методам выявления и решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; основным правилам составления отчетов по результатам выполненной	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по методам выявления и решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; основным правилам составления отчетов по результатам выполненной

					работы	работы
		Уметь: У1 выявлять и решать прикладные исследовательские задачи в условиях реального производства; использовать правила при составлении технических отчетов	не умеет выявлять и решать прикладные исследовательские задачи в условиях реального производства; использовать правила при составлении технических отчетов, не зная теоретический материал	умеет выявлять и решать прикладные исследовательские задачи в условиях реального производства; использовать правила при составлении технических отчетов, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет выявлять и решать прикладные исследовательские задачи в условиях реального производства; использовать правила при составлении технических отчетов, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет выявлять и решать прикладные исследовательские задачи в условиях реального производства; использовать правила при составлении технических отчетов, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 навыками решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; применения правил при составлении технических отчетов	не владеет навыками решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; применения правил при составлении технических отчетов	владеет навыками решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; применения правил при составлении технических отчетов, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; применения правил при составлении технических отчетов, допуская ошибки на дополнительные вопросы практические задачи при их реализации	владеет навыками решения прикладных исследовательских задач в условиях реального производства; применения правил при составлении технических отчетов, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
	ОПК-9.2 владеет методами анализа, обобщения и систематизации информации при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций	Знать: З2 методы анализа, обобщения и систематизации информации при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные

	по результатам выполненных исследований в области машиностроения	результатам выполненных исследований в области машиностроения	ые вопросы по методам анализа, обобщения и систематизации информации при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения	нных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по методам анализа, обобщения и систематизации информации при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения	суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по методам анализа, обобщения и систематизации информации при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения	суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по методам анализа, обобщения и систематизации информации при подготовке технических отчетов, публикаций, презентаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения
	Уметь: У2 ставить и решать исследовательские задачи, проводить научные эксперименты, проводить анализ результатов; выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования	не умеет ставить и решать исследовательские задачи, проводить научные эксперименты, проводить анализ результатов; выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, не зная теоретический материал	умеет ставить и решать исследовательские задачи, проводить научные эксперименты, проводить анализ результатов; выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет ставить и решать исследовательские задачи, проводить научные эксперименты, проводить анализ результатов; выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет ставить и решать исследовательские задачи, проводить научные эксперименты, проводить анализ результатов; выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, основываясь на теоретических аспектах	
	Владеть: В2 методикой решения исследовательских задач; навыками использования	не владеет методикой решения исследовательских задач; навыками использования	владеет методикой решения исследовательских задач; навыками использования	владеет методикой решения исследовательских задач; навыками использования	владеет методикой решения исследовательских задач; навыками использования	

		я современной исследовательской аппаратуры в условиях производства; навыками составления отчетов по НИР	я современной исследовательской аппаратуры в условиях производства; навыками составления отчетов по НИР	я современной исследовательской аппаратуры в условиях производства; навыками составления отчетов по НИР, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	я современной исследовательской аппаратуры в условиях производства; навыками составления отчетов по НИР, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	я современной исследовательской аппаратуры в условиях производства; навыками составления отчетов по НИР, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-10. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ОПК-10.1 применяет основы разработки методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знать: 31 физико-механические свойства новых материалов, металлов и сплавов, используемых в современных машинах и оборудовании, основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документаций	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по физико-механическим свойствам новых материалов, металлов и сплавов, используемых в современных машинах и оборудовании, основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документаций	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по физико-механическим свойствам новых материалов, металлов и сплавов, используемых в современных машинах и оборудовании, основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документаций	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по физико-механическим свойствам новых материалов, металлов и сплавов, используемых в современных машинах и оборудовании, основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документаций	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по физико-механическим свойствам новых материалов, металлов и сплавов, используемых в современных машинах и оборудовании, основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документаций

				технологической документации	кой документации	кой и технологической документации
		Уметь: У1 применять основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документации	не умеет применять основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документации, не зная теоретический материал	умеет применять основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документации, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документации, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет применять основные методы стандартных испытаний и исследований оборудования отрасли, методы анализа нормативной, конструкторской и технологической документации, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 навыками по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	не владеет навыками по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	владеет навыками по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий, допуская ошибки на дополнительные вопросы практические задачи при их реализации	владеет навыками по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-10.2 владеет навыками разработки методов стандартных испытаний по определению физико-механических	Знать: З2 способы по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,	

	свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	материалов и готовых изделий; методы и средства измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции	способен ответить на дополнительные вопросы по способам по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; методам и средствам измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции	обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по способам по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; методам и средствам измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции	обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по способам по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; методам и средствам измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции	обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по способам по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; методам и средствам измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции
		Уметь: У2 выбирать материалы, обеспечивающие заданные эксплуатационные свойства, проводить их стандартные испытания и исследования по определению физико-механических свойств и технологических показателей, разрабатывать методики измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции	не умеет выбирать материалы, обеспечивающие заданные эксплуатационные свойства, проводить их стандартные испытания и исследования по определению физико-механических свойств и технологических показателей, разрабатывать методики измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции, не зная теоретический	умеет выбирать материалы, обеспечивающие заданные эксплуатационные свойства, проводить их стандартные испытания и исследования по определению физико-механических свойств и технологических показателей, разрабатывать методики измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции, но допускает ошибки	умеет выбирать материалы, обеспечивающие заданные эксплуатационные свойства, проводить их стандартные испытания и исследования по определению физико-механических свойств и технологических показателей, разрабатывать методики измерений, контроля и испытаний образцов изготавливаемой продукции, допуская ошибки,	

			материал	ссылаясь на теоритические аспекты	отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	теоретических аспектах
		Владеть: В2 навыками проведения стандартных испытаний и исследований современных материалов, выполнения статистическо й обработки результатов контроля и измерений	не владеет навыками проведения стандартных испытаний и исследований современных материалов, выполнения статистическо й обработки результатов контроля и измерений	владеет навыками проведения стандартных испытаний и исследований современных материалов, выполнения статистическо й обработки результатов контроля и измерений, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками проведения стандартных испытаний и исследований современных материалов, выполнения статистическо й обработки результатов контроля и измерений, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками проведения стандартных испытаний и исследований современных материалов, выполнения статистическо й обработки результатов контроля и измерений, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ОПК-11. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ОПК-11.1 выявляет основные задачи и возможности их реализации при организации и осуществлении профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения	Знать: З1 требования рынка труда и образовательных потребностей обучающихся с целью определения содержания и требований к результатам учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по требованиям рынка труда и образовательных потребностей обучающихся с целью определения содержания и требований к результатам учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по требованиям рынка труда и образовательных потребностей обучающихся с целью определения содержания и требований к результатам учебной, исследовательской,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по требованиям рынка труда и образовательных потребностей обучающихся с целью определения содержания и требований к результатам учебной, исследовательской,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по требованиям рынка труда и образовательных потребностей обучающихся с целью определения содержания и требований к результатам учебной,

				ской, проектной и иной деятельности	проектной и иной деятельности	исследователь ской, проектной и иной деятельности
		Уметь: У1 использовать информацию требования рынка труда и образователь ных потребностей в области машинострое ния	не умеет использовать информацию требования рынка труда и образовательн ых потребностей в области машинострое ния, не зная теоретический материал	умеет использовать информацию требования рынка труда и образовательн ых потребностей в области машинострое ния, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	умеет использовать информацию требования рынка труда и образовательн ых потребностей в области машинострое ния, допуская ошибки, отвечая на дополнительн ые вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет использовать информацию требования рынка труда и образовательн ых потребностей в области машинострое ния, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 навыками осуществлени я профессионал ьной подготовки по образователь ным программам в области машинострое ния	не владеет навыками осуществлени я профессионал ьной подготовки по образовательн ым программам в области машинострое ния	владеет навыками осуществлени я профессионал ьной подготовки по образовательн ым программам в области машинострое ния, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками осуществлени я профессионал ьной подготовки по образовательн ым программам в области машинострое ния, допуская ошибки на дополнительн ые практические задачи при их реализации	владеет навыками осуществлени я профессионал ьной подготовки по образовательн ым программам в области машинострое ния, отвечая на дополнительн ые вопросы аргументирова нно и самостоятельн о
	ОПК-11.2 владеет навыками организации осуществлени я профессионал ьной подготовки по образовательн ым программам в области машинострое	Знать: 32 тенденции развития соответствую щей области научного знания, требований рынка труда, образовательн ых потребностей	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительн ые вопросы по тенденциям	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументирова нных суждений,	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн ые, обоснованные, аргументирова нные суждения, допуская	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельн ые, обоснованные, аргументирова нные суждения, представляет

	ния		развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда, образовательных потребностей	допускает ошибки на дополнительные вопросы по тенденциям развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда, образовательных потребностей	ошибки на дополнительные вопросы по тенденциям развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда, образовательных потребностей	полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по тенденциям развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда, образовательных потребностей
		Уметь: У2 организовывать изучение тенденций развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда и требований к результатам учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности	не умеет организовывать изучение тенденций развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда и требований к результатам учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности, не зная теоретический материал	умеет организовывать изучение тенденций развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда и требований к результатам учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет организовывать изучение тенденций развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда и требований к результатам учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет организовывать изучение тенденций развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда и требований к результатам учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 навыками создания на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных	не владеет навыками создания на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных	владеет навыками создания на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных	владеет навыками создания на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных	владеет навыками создания на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных

		образовательными стандартами, установленными образовательной организацией	образовательными стандартами, установленными образовательной организацией	образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, отвечая на дополнительные вопросы аргументованно и самостоятельно
ОПК-12. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии	ОПК-12.1 применяет теоретические основы в области разработки алгоритмов современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии	Знать: З1 алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по алгоритмам и современным цифровым системам автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по алгоритмам и современным цифровым системам автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по алгоритмам и современным цифровым системам автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по алгоритмам и современным цифровым системам автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии
		Уметь: У1 применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и	не умеет применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и	умеет применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и	умеет применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и	умеет применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и

		узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии	узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии, не зная теоретический материал	узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии, но допускает ошибки ссылаясь на теоритические аспекты	узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	узлов машин и оборудования на современном машиностроительном предприятии, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В1 навыками проектирования алгоритмов и систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин	не владеет навыками проектирования алгоритмов и систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин	владеет навыками проектирования алгоритмов и систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками проектирования алгоритмов и систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин, допуская ошибки на дополнительные вопросы практические задачи при их реализации	владеет навыками проектирования алгоритмов и систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
	ОПК-12.2 владеет навыками разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии	Знать: 32 методы и средства разработки систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по методам и средствам разработки систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по методам и средствам разработки систем автоматизированного	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по методам и средствам разработки систем автоматизированного проектирован	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по методам и средствам разработки систем автоматизиро

			различной сложности	проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности	ия деталей и узлов машин и оборудования различной сложности	ванного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности
		Уметь: У2 применять методы и средства при разработке современных систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности	не умеет применять методы и средства при разработке современных систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности, не зная теоретический материал	умеет применять методы и средства при разработке современных систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет применять методы и средства при разработке современных систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет применять методы и средства при разработке современных систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности, основываясь на теоретических аспектах
		Владеть: В2 навыками автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования	не владеет навыками автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования	владеет навыками автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет навыками автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет навыками автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования, отвечая на дополнительные вопросы аргументованно и самостоятельно

КАРТА
обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики Производственная Тип практики Технологическая (проектно-технологическая)

Код, направление подготовки 15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль) Прогрессивные технологии и инновации в машиностроении

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Основы технологии машиностроительного производства [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств" / В. А. Тимирязев, В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. А. Тимирязева. - СПб. [и др.] : Лань, 2012. - 442 с.	15	15	100	-
2	Основы технологии машиностроения [Текст] : учебное пособие / Н. Р. Шоль [и др.]. - Ухта : УГТУ, 2015. - 72 с.	Неограниченный доступ	15	100	+ http://elib.tyuiu.ru
3	Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Безъязычный. - Москва : Машиностроение, 2013. - 568 с.	Неограниченный доступ	15	100	+ http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=37005
4	Основы инженерного творчества [Текст] : учебное пособие / А. И. Половинкин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2016. - 362 с.	2+ Неограниченный доступ	15	100	+ http://e.lanbook.com
5	Основы автоматизированного проектирования [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные	20	15	100	-

	машины и оборудование" направления "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы" / Е. М. Кудрявцев. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2013.				
6	Организация производства и менеджмент в машиностроении [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Г. И. Лавров ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 256 с.	36	15	100	+ http://elib.tyuiu.ru
7	Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для бакалавров / А. И. Базилевич [и др.] ; ред.: В. Я. Горфинкель, Т. Г. Попадюк. - Москва : Проспект, 2014. - 424 с.	15	15	100	-

Бланк титульного листа (пример)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Институт промышленных технологий и инжиниринга

Кафедра «Технология машиностроения»

ОТЧЕТ
ПО _____ ПРАКТИКЕ

Выполнил:
обучающийся гр.ПТИмп-21-1
Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ
ОТ УНИВЕРСИТЕТА:** _____
(должность)
_____/Фамилия И.О.
(подпись)

**РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ
ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ:** _____
(должность)
_____/Фамилия И.О.
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ТИУ)

**Институт промышленных
технологий и инжиниринга**
625000, Тюмень, ул.Володарского 38.

Тел. факс: (3452) 28-36-71

E-mail: ipti@tyuiu.ru

№ _____

« ____ » _____ 201__ г.

Директор ИПТИ _____ А.Н.Халин
МП

НАПРАВЛЕНИЕ

Выдано студенту _____

курса, группы _____

института промышленных технологий и инжиниринга,

направленному в город _____

на предприятие _____

для прохождения _____

практики с _____ по _____ 201__ г.

Основание: приказ по ИПТИ № _____

от « ____ » _____ 201__ г.

ОТМЕТКИ

Прибыл в г. _____

« ____ » _____ 201__ г.

Выбыл из г. _____

« ____ » _____ 201__ г.

Подпись _____

М.П.

Подпись _____

М.П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки/специальность _____

Профиль/программа/специализация _____

Очной/заочной формы обучения, группы _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Срок прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

Руководитель практики от университета _____
(Ф.И.О., должность, ученое звание)

Наименование профильной организации _____

Руководитель практики от профильной организации _____
(Ф.И.О., должность)

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения
1	Организационное собрание	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Выполнение индивидуального задания	
4	Консультации	
5	Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
МП

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление
 подготовки/специальность _____
 Профиль/программа/специализация _____
 Очной/заочной формы
 обучения, группы _____
 Вид практики _____
 Тип практики _____
 Срок прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
 МП

Бланк индивидуального задания (пример)
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Институт промышленных технологий и инжиниринга
 Кафедра «Технология машиностроения»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

	(Ф.И.О. обучающегося)
Направление	_____
подготовки/специальность	_____
Профиль/программа/специализация	_____
Очной/заочной формы обучения,	_____
группы	_____
Вид практики	_____
Тип практики	_____
Срок прохождения практики:	_____
Цель прохождения практики	_____
(основная)	_____

Задачи практики (основные) _____

Индивидуальное задание на практику:

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

Основной планируемый результат:

Руководитель практики от университета

_____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Задание принято к исполнению « ____ » _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / _____

Лист согласования

Внутренний документ "Технологическая (проектно-технологическая)
практика_2022_15.04.01_ПТИм"

Документ подготовил: Темпель Юлия Александровна

Документ подписал: Халин Анатолий Николаевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Некрасов Роман Юрьевич		Согласовано	17.06.2022	
	Заместитель директора по учебно-методической работе	Путилова Ульяна Сергеевна		Согласовано	17.06.2022	
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано	04.07.2022	