

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

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

01.03.2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

С.2.1.1.2 Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

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

Направление подготовки (специальность)	15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов
Квалификация выпускника	Специалист (бакалавр/магистр/специалист)
Специализация	Проектирование технологических комплексов в сварочном производстве

Курс	2
Семестр	4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	6	зачетных единиц
Продолжительность	4 / 216	недель / часов
Практические занятия	16	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	16	часов
Иные формы организации ОД	200	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук (должность)	ТТМ (кафедра)	СОГЛАСОВАНО	В.И. Осипов (И.О. Фамилия)
---	------------------	-------------	-------------------------------

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

Кафедра транспортно-технологических машин

(наименование кафедры)		
17.02.2023 (дата)	протокол № 6	
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.И. Павлов (И.О. Фамилия)

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

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.И. Павлов (И.О. Фамилия)
---------------------	-------------	-------------------------------

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

СОГЛАСОВАНО	А.А. Медяков (И.О. Фамилия)
-------------	--------------------------------

Эксперт: Макаров Д.Е., ведущий инженер-конструктор АО «Марийский машиностроительный завод»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 06.03.2023 г.

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

Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляет ее базовые составляющие и связи между ними	знания: Знает как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять её базовые составляющие и связи между ними. умения: Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять её базовые составляющие и связи между ними. навыки: Имеет навыки чтобы анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять её базовые составляющие и связи между ними.
2. УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы для достижения цели, формирует команду, организует и контролирует работу участников команды, определяет свою роль в команде	знания: Знает как вырабатывать стратегию командной работы для достижения цели, формировать команду, организовать и контролировать работу участников команды, определять свою роль в команде. умения: Умеет вырабатывать стратегию командной работы для достижения цели, формировать команду, организовать и контролировать работу участников команды, определять свою роль в команде. навыки: Имеет навыки чтобы вырабатывать стратегию командной работы для достижения цели, формировать команду, организовать и контролировать работу участников команды, определять свою роль в команде.
3. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет государственный и иностранный(ые) язык(и), используя современные коммуникативные технологии для профессионального и академического взаимодействия	знания: Знает как применять государственный и иностранный языки, используя современные коммуникативные технологии для профессионального и академического взаимодействия. умения: Умеет применять государственный и иностранный языки, используя современные коммуникативные технологии для профессионального и академического взаимодействия. навыки: Имеет навыки чтобы применять государственный и иностранный языки, используя современные коммуникативные технологии для профессионального и академического взаимодействия.
4. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и	УК-6.1 Адекватно оценивает свои ресурсы (личностные, временные, эмоциональные, знаниевые) и ограничения, умеет оптимально их использовать и определять приоритеты	знания: Знает как адекватно оценивать свои ресурсы (личностные, временные, эмоциональные, знаниевые) и ограничения. умеет оптимально их использовать и определять приоритеты. умения: Умеет адекватно оценивать свои ресурсы (личностные, временные, эмоциональные, знаниевые) и ограничения. умеет оптимально их использовать и определять приоритеты. навыки: Имеет навыки чтобы адекватно оценивать свои ресурсы (личностные, временные, эмоциональные, знаниевые) и ограничения. умеет

образования в течение всей жизни		оптимально их использовать и определять приоритеты.
5. ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для инженерных задач в машиностроении	ОПК-2.1 Использует знания в области математики, общетехнических дисциплин, естественных наук и экономики для решения профессиональных задач	знания: Знает как использовать знания в области математики, общетехнических дисциплин, естественных наук и экономики для решения профессиональных задач. умения: Умеет использовать знания в области математики, общетехнических дисциплин, естественных наук и экономики для решения профессиональных задач. навыки: Имеет навыки чтобы использовать знания в области математики, общетехнических дисциплин, естественных наук и экономики для решения профессиональных задач.
6. ОПК-3 Способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении	ОПК-3.1 Использует правила хранения и защиты информации, а также средства обеспечения информационной безопасности	знания: Знает как использовать правила хранения и защиты информации, а также средства обеспечения информационной безопасности. умения: Умеет использовать правила хранения и защиты информации, а также средства обеспечения информационной безопасности. навыки: Имеет навыки чтобы использовать правила хранения и защиты информации, а также средства обеспечения информационной безопасности.
7. ОПК-4 Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы	ОПК-4.1 Применяет методы и средства библиографического поиска, методы и средства патентного поиска; анализирует и сравнивает существующие технические решения и результаты научно-исследовательских работ	знания: Знает как применять методы и средства библиографического поиска, методы и средства патентного поиска; анализирует и сравнивает существующие технические решения и результаты научно-исследовательских работ. умения: Умеет применять методы и средства библиографического поиска, методы и средства патентного поиска; анализирует и сравнивает существующие технические решения и результаты научно-исследовательских работ. навыки: Имеет навыки чтобы применять методы и средства библиографического поиска, методы и средства патентного поиска; анализирует и сравнивает существующие технические решения и результаты научно-исследовательских работ.
8. ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Применяет современные прикладные компьютерные программы для автоматизированного проектирования расчетов и моделирования, информационного поиска и составления документации, понимает основные принципы их работы, преимущества и недостатки	знания: Знает как применять современные прикладные компьютерные программы для автоматизированного проектирования расчетов и моделирования, информационного поиска и составления документации, понимает основные принципы их работы, преимущества и недостатки. умения: Умеет применять современные прикладные компьютерные программы для автоматизированного проектирования расчетов и моделирования, информационного поиска и составления документации, понимает основные принципы их работы, преимущества и недостатки. навыки: Имеет навыки чтобы применять современные прикладные компьютерные программы для автоматизированного проектирования расчетов и моделирования, информационного поиска и

		составления документации, понимает основные принципы их работы, преимущества и недостатки.
9. ОПК-9 Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения	ОПК-9.1 Использует полученные знания и навыки для расчетов и проектирования машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций	знания: Знает как использовать полученные знания и навыки для расчетов и проектирования машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций. умения: Умеет использовать полученные знания и навыки для расчетов и проектирования машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций. навыки: Имеет навыки чтобы использовать полученные знания и навыки для расчетов и проектирования машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций.
10. ОПК-10 Способен проводить	ОПК-10.1 Применяет методы поиска запатентованных	знания: Знает как применять методы поиска запатентованных отечественных и зарубежных технических и технологических решений в области

патентные исследования	отечественных и зарубежных технических и технологических решений в области машиностроения, в том числе сварки	машиностроения, в том числе сварки. умения: Умеет применять методы поиска запатентованных отечественных и зарубежных технических и технологических решений в области машиностроения, в том числе сварки. навыки: Имеет навыки чтобы применять методы поиска запатентованных отечественных и зарубежных технических и технологических решений в области машиностроения, в том числе сварки.
11. ПК-2 Способность демонстрировать знания конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в сварочном производстве технических средств	ПК-2.1 Способность учитывать в профессиональной деятельности конструктивные особенности разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в сварочном производстве технических средств	знания: Знает как учитывать в профессиональной деятельности конструктивные особенности разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в сварочном производстве технических средств. умения: Умеет учитывать в профессиональной деятельности конструктивные особенности разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в сварочном производстве технических средств. навыки: Имеет навыки чтобы учитывать в профессиональной деятельности конструктивные особенности разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в сварочном производстве технических средств.
12. ПК-3 Способность демонстрировать знания в области совершенствования сварочного оборудования и способов повышения их производительности, надежности и качества выпускаемых сварных конструкций и изделий, методик контроля и диагностики сварных соединений и конструкций	ПК-3.1 Демонстрирует и применяет знания в области совершенствования сварочного оборудования и способов повышения их производительности, надежности и качества выпускаемых сварных конструкций и изделий; демонстрирует и применяет знания методик контроля и диагностики сварных соединений и конструкций	знания: Знает как демонстрировать и применять знания в области совершенствования сварочного оборудования и способов повышения их производительности, надежности и качества выпускаемых сварных конструкций и изделий; демонстрирует и применяет знания методик контроля и диагностики сварных соединений и конструкций. умения: Умеет демонстрировать и применять знания в области совершенствования сварочного оборудования и способов повышения их производительности, надежности и качества выпускаемых сварных конструкций и изделий; демонстрирует и применяет знания методик контроля и диагностики сварных соединений и конструкций. навыки: Имеет навыки чтобы демонстрировать и применять знания в области совершенствования сварочного оборудования и способов повышения их производительности, надежности и качества выпускаемых сварных конструкций и изделий; демонстрирует и применяет знания методик контроля и диагностики сварных соединений и конструкций.

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Философия (УК-1); Учебная практика. Ознакомительная практика (УК-1); Социология (УК-3); Иностранный язык (УК-4); Деловые коммуникации и культура речи (УК-4); Социология (УК-6); Введение в инженерную деятельность (УК-6); Математика (ОПК-2); Физика (ОПК-2):

Химия (ОПК-2); Начертательная геометрия и инженерная графика (ОПК-2); Сопротивление материалов (ОПК-2); Технология конструкционных материалов и материаловедение (ОПК-2); Электротехника и электроника (ОПК-2); Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (ОПК-3); Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (ОПК-4); Информационные технологии (ОПК-6); Основы проектирования (ОПК-9); Сопротивление материалов (ОПК-9); Детали машин и основы конструирования (ОПК-9); Технология конструкционных материалов и материаловедение (ОПК-9); Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (ОПК-10); Электротехника и электроника (ПК-2); Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (ПК-3)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Основы научных исследований (УК-1); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1); Основы технологического предпринимательства (УК-3); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-3); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-4); Производственная практика. Конструкторская практика (УК-6); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-6); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-2); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-3); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4); Компьютерные технологии в сварке (ОПК-6); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-6); Детали машин и основы конструирования (ОПК-9); Проектирование сварочных цехов и участков (ОПК-9); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-9); Защита интеллектуальной собственности (ОПК-10); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-10); Проектирование и эксплуатация сварочного оборудования (ПК-2); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2); Автоматизация технологических процессов на базе робототехнических комплексов (ПК-3); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности

1	Практика. Научная-исследовательская деятельность студента: виды и формы. (16 часов)	Структура научно-исследовательской деятельности предприятия/организации Источники научной информации Монографии, научные журналы и статьи, реферативные журналы, сборники трудов, диссертации Объекты интеллектуальной собственности. Патенты на полезный образец. Патенты на изобретение Библиотеки и базы данных научной информации Научные и научно-технические библиотеки России Электронные ресурсы научной и научно-технической информации Библиографические и реферативные базы данных научной информации (200 часа)
Итого	16	200

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

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Закин, Я. Х. Основы научного исследования [Текст] : Учебник для студентов машиностроит. и автодор. вузов / Закин Я. Х., Рашидов Н. Р. 2-е изд., испр. и доп. Ташкент: Укитувчи, 1981. - 206 с. Экземпляры: всего 62.	62
2	Основы научных исследований [Текст] : сб. заданий для студентов специальностей 170400 и 311300 заоч. формы обучения / [сост. А. С. Лоскутов]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2001. - 95 с. Экземпляры: всего 11.	11
3	Мазуркин, Петр Матвеевич. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / П. М. Мазуркин. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. - 410 с. Экземпляры: всего 12.	12
4	Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. 3-е изд. М.: Дашков и К, 2010. - 242, [1] с. ISBN 978-5-394-00392-9. Экземпляры: всего 28.	28
5	Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Текст] : [учебное пособие для бакалавров] / М. Ф. Шкляр. 5-е изд. Москва: Дашков и К, 2014. - 243 с. ISBN 978-5-394-02162-6. Экземпляры: всего 5.	5
6	Шульмин, Владимир Алексеевич. Основы научных	26

	исследований [Текст] : [учебное пособие для студентов вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / В. А. Шульмин. Старый Оскол: ТНТ, 2015. - 279 с. ISBN 978-5-94178-479-0. Экземпляры: всего 26.	
7	Галеев, Султан Хафизьянович. Основы научных исследований [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие : [для направлений 35.03.06 "Агроинженерия", 23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин"] / С. Х. Галеев; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 131 с. ISBN 978-5-8158-1970-2. Экземпляры: всего 14.	14 / https://portal.volgatech.net/books/Galeev_osnovi_nauchnih_issledovaniy_2018.pdf
8	Моисеев, Николай Геннадьевич. Теория планирования и обработки эксперимента [Текст] : учебное пособие : [для бакалавров и магистрантов направлений подготовки 09.03.01, 09.04.01, 11.03.04, 11.04.04, 27.03.05, 27.04.05] / Н. Г. Моисеев, Ю. В. Захаров; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 123 с. ISBN 978-5-8158-2010-4. Экземпляры: всего 15.	15 / https://portal.volgatech.net/books/Moiseev_teorija_planirovaniya_i_obrabotki_eksperimenta_2018.pdf

4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	214 (II)	Колонки SVEN 2.0 STREAM Mega R (1), Лабораторный стол с ящиками (9), Проектор мультимедийный Hitachi CP- RX93 (1), УСТАНОВКА ДЛЯ РАБОТ. (1), Экран настенный рулонный 200x200 см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Кафедра и лаборатории ТТМ ПГТУ

Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

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

5.1. Текущий контроль успеваемости

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

5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

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

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

Пример типовых контрольных вопросов

- 1 Научно-исследовательская деятельность студента бакалавриата: виды и формы работы.
- 2 Структура и основные научно-исследовательские подразделения предприятия/организации
- 3 Назовите проблемы предприятия/организации, выявленные в ходе учебной научно-исследовательской практики, решение которых возможно выполнением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
- 4 Назовите основные источники поиска научно-технической информации.
- 5 Каков примерный порядок поиска научно-технической информации?
- 6 Российские научные журналы в области сварочной технологии и оборудования
- 7 Для чего введена классификация изобретений?
- 8 Виды объектов изобретения
- 9 Характеристика описания изобретения
- 10 Виды изобретений по назначению
- 11 Критерии написания научной статьи по содержанию
- 12 Критерии написания научной статьи по форме изложения
- 13 Виды патентного поиска
- 14 Составные части формулы изобретения
- 15 Назовите признаки классификации и типы эксперимента
- 16 Последовательность этапов планирования эксперимента
- 17 Какие требования предъявляются к исследуемому объекту при планировании эксперимента?
- 18 Особенности научного стиля
- 19 Цель вступления научной статьи
- 20 Методика оценки цели научной статьи
- 21 Что должно включать вступление научной статьи?
- 22 Какая основная задача литературного обзора?
- 23 Что содержит основная часть статьи?
- 24 Что должны содержать выводы научной статьи?
- 25 Правила и рекомендации для составления доклада на студенческую научную конференцию
- 26 Оформление библиографического списка к тезисам доклада или статьи

Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ОПК-10 Способен проводить патентные исследования				
2. ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для инженерных задач в машиностроении				
3. ОПК-3 Способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении				
4. ОПК-4 Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы				
5. ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной				
6. ОПК-9 Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения				
7. ПК-2 Способность демонстрировать знания конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в сварочном производстве				

технических средств				
8. ПК-3 Способность демонстрировать знания в области совершенствования сварочного оборудования и способов повышения их производительности, надежности и качества выпускаемых сварных конструкций и изделий, методик контроля и диагностики сварных соединений и конструкций				
9. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
10. УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели				
11. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
12. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни				

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

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

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

(должность, Ф.И.О., подпись)

«_____» _____ 20__ г.