

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.05(Пд)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавра

15.03.01 «Машиностроение»

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Современные технологические процессы изготовления деталей в машиностроении

(направленность (профиль))

Форма обучения: заочная _____

Год набора - 2018

Распределение часов по семестрам и видам занятий
(по учебному плану)

Количество ЗЕТ	12											
Недель по РУП	4											
Виды контроля в семестрах:	Зачет с оценкой											
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Итого
ЗЕТ по семестрам										12		12
Часы										432		432
Недели										4		4

Тольятти, 2017

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки бакалавра 15.03.01 «Машиностроение»
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры ____СОМДиРП____
(протокол заседания № 1 от «13» сентября 2017 г.)

Срок действия рабочей программы дисциплины до 30.08.2023 г.

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«СОМДиРП»

(выпускающей направление (специальность))

«__» _____ 20__ г.

_____ В.В. Ельцов

АННОТАЦИЯ

Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика

(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цель преддипломной практики – сформулировать цель и задачи выпускной квалификационной работы путем сбора и анализа исходных данных и известных решений.

- способствовать формированию навыков самоорганизации и самообразования при подготовке к ВКР в условиях деятельности в профессиональной среде.

Задачи практики.

- 1.Подобрать информационные материалы для выпускной квалификационной работы.
- 2.Провести укрупненный технико-экономический анализ подобранных исходных данных и доказать актуальность выпускной квалификационной работы.
- 3.Подготовить раздел «Состояние вопроса» выпускной квалификационной работы на основе детального анализа подобранных исходных данных и известных решений.
- 4.Составить отчет по преддипломной практике.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть). Дисциплины, на освоении которых базируется данная практика – все дисциплины учебного плана, пройденные к началу практики.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на практике – подготовка выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Способ проведения практики

- стационарная;
- выездная.

4. Форма (формы) проведения практики

- непрерывно.

5. Место проведения практики

Преддипломная практика проводится на базе предприятий и кафедры СОМДиРП, а также научно-исследовательского центра ТГУ.

Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);	Знать: философские вопросы развития науки и техники; Уметь: применять философские принципы и законы, формы и методы; Владеть: навыками философского анализа различных типов мировоззрения
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества; Уметь: выделять основные закономерности исторического развития общества; Владеть: навыками анализа закономерностей и этапов исторического развития общества, отражающих гражданскую позицию.
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);	Знать: основные законы экономического развития; модель производственных возможностей общества; виды рынков, их классификацию и принципы функционирования; основы кредитно-денежной и фискальной политики государства; структуру и функции Государственного бюджета Уметь: определять уровень эластичность спроса и предложения на отдельные товары и услуги; решать проблемы экономического выбора; сопоставлять различные точки зрения по конкретным экономическим проблемам и формулировать самостоятельные выводы Владеть: навыками расчета издержек производства и эффекта от расширения масштабов производства; определения уровня конкуренции на отдельных сегментах рынка; расчета соотношения издержек и прибыли
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);	Знать: положения Конституции Российской Федерации по части основ конституционного строя, прав и свобод человека и гражданина, организации и осуществления государственной власти для использования правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности Уметь: толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты грамотно разрабатывать документы правового характера, составлять правовые документы для реализации и защиты своих субъективных и профессиональных прав Владеть: терминологией и основными понятиями,

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)</p>	<p>используемые в правоведении</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные термины, связанные с русским языком и культурой речи; – основные правила, относящиеся ко всем языковым уровням); – особенности официально-делового и других функциональных стилей; <p>основные типы документных и научных текстов и текстовые категории.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения; – строить официально-деловые и научные тексты; – продуцировать правильно построенные тексты на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормами современного русского языка и фиксировать их нарушения в речи; – приемами стилистического анализа текста;– навыками публичной речи; – навыками работы со справочной лингвистической литературой; – базовой терминологией изучаемого модуля; – этическими нормами культуры речи.
<p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</p>	<p>Знать: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей</p> <p>Уметь: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия</p> <p>Владеть: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p>
<p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p>	<p>Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).	<p>Знать роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; основы здорового образа жизни; средства и методы физической культуры.</p> <p>Уметь: применять на практике средства физической культуры для развития двигательных способностей; использовать методы и средства физической культуры в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками оптимизации работоспособности, профилактики нервно–эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности труда; соблюдать нормы здорового образа жизни, проявлять когнитивные, эмоциональные и волевые особенности психологии личности; навыками использования методов физической культуры для укрепления здоровья.</p>
готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)	<p>Знать: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Уметь: применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОПК-1)	<p>Знать: фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; методы теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>Уметь: применять физические методы и законы для решения физических задач; подходы и методы физического исследования в научной и профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: основными методами решения конкретных физических задач из разных областей физики, навыками работы с современной научной аппаратурой, навыками проведения экспериментальных исследований различных физических процессов.</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2)	Знать: сущность и значимость информации в современном обществе; принципы работы и поиска информации в компьютерных сетях;
	Уметь: пользоваться поисковыми системами для оперативного получения информации по заданной теме; применять текстовые и табличные процессоры для подготовки документов различного назначения;
	Владеть: навыками работы на персональном компьютере; навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; навыками работы с информационными источниками;
владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3)	Знать: сущность и значимость информации в современном обществе; требования к информационной безопасности; основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
	Уметь: пользоваться основными приемами работы на персональном компьютере; пользоваться поисковыми системами для оперативного получения информации по заданной теме; применять текстовые и табличные процессоры для подготовки документов различного назначения;
	Владеть: навыками работы на персональном компьютере; навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; навыками работы с информационными источниками; навыками информационной безопасности;
умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и	Знать современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении Уметь: применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
других видов ресурсов в машиностроении (ОПК-4)	<p>способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении</p> <p>Владеть: навыками применения современных методов для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; способов рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении</p>
<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)</p>	<p>Знать:</p> <p>роль и значение информации в развитии современного информационного общества;</p> <p>основные опасности и угрозы, возникающие при работе с информацией;</p> <p>основные требования, предъявляемые к защите информационной безопасности;</p> <p>законодательные нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайн;</p> <p>структуру сетевых ресурсов, являющихся источниками научно-технической информации;</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать информацию необходимую для профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдать требования информационной безопасности;</p> <p>понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач. Владеть:</p> <p>навыками поиска и отбора информации; навыками и методами защиты конфиденциальных данных;</p> <p>навыками обработки текстовой и числовой информации.</p>
<p>способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1)</p>	<p>Знать: современные отечественные и зарубежные информационные системы, используемые для хранения научно-технической информации.</p> <p>Уметь: получать и обрабатывать научно-техническую информацию в области машиностроения.</p> <p>Владеть: навыками использования современных информационных технологий при получении и обработке научно-технической информации в области машиностроения.</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2)</p>	<p>Знать: разновидности САПР Уметь: определять стратегии моделирования объектов и процессов Владеть: навыками работы в изучаемой САПР (NX, CATIA, PowerShape, KOMPAS)</p>
<p>способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-3)</p>	<p>Знать: этапы научных исследований, структуру и правила оформления отчета по научной работе Уметь: проводить анализ состояния вопроса Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области</p>
<p>способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4)</p>	<p>Знать: работу над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности Уметь: участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности Владеть: способностью участвовать над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p>
<p>умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5)</p>	<p>Знать: основы проектирования деталей узлов с учетом их технических характеристик Уметь: применять средства автоматизированного проектирования и программные комплексы для проектирования сварных соединений и узлов. Владеть: методикой процесса проектирования и оценки соответствия спроектированного изделия техническому заданию</p>
<p>умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6)</p>	<p>Знать: технические средства и организацию их использования в системах автоматизированного проектирования; принципы построения входных языков систем автоматизированного проектирования; задачи технологической подготовки сборочно-сварочного производства и методы их решения; организацию информационной системы автоматизированного проектирования; принципы организации информационных систем на предприятиях, построения локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей.</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	<p>Уметь: осуществлять постановку задачи для автоматизированного решения, используя руководящие материалы по созданию САПР; пользоваться имеющимися САПР техпроцессов сварки и родственных технологий, САПР конструкторской документации, системами двухмерного и трехмерного проектирования и анализировать проектные решения; составлять алгоритм и программы решения проектных задач автоматизированного проектирования, осуществлять их отладку; проводить поиск требуемой информации в компьютерных сетях; выбирать техническое математическое, программное, информационное, лингвистическое обеспечение САПР, применительно к конкретной инженерной задаче в области сварочного производства и родственных технологий.</p> <p>Владеть: приемами и методами работы в соответствующих программных средах.</p>
<p>способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7)</p>	<p>Знать: техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы</p> <p>Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеть: способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
<p>умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-8)</p>	<p>Знать: методы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений</p> <p>Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, - обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления,</p> <p>Владеть: методами проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений</p>
<p>умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-9)</p>	<p>Знать: виды научных публикаций, особенности патентной документации</p> <p>Уметь: определять вид исследований, оценивать технический уровень применяемой методики и полученных результатов</p> <p>Владеть: навыками составления обзора по теме</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-10)</p>	<p>Знать: возможности, принципы, преимущества, недостатки и технологию основных методов контроля Уметь: выбрать метод контроля в соответствии с техническими требованиями к изделию, производить контроль наиболее распространенными методами Владеть: навыками проведения контроля наиболее распространенными методами</p>
<p>способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)</p>	<p>Знать: уровень и проблемы автоматизации и роботизации основных способов сварки, правила и меры по обеспечению безопасности при работе на роботизированном и автоматизированном производстве Уметь: составить технологию роботизированной сварки заданной детали или узла Владеть: навыками чтения планировок роботизированных сварочных комплексов</p>
<p>способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12)</p>	<p>Знать: принципы составления технологического процесса сварки и наплавки изделий Уметь: составлять карты технологического процесса сварки конструкций, в том числе с применением современных информационных технологий Владеть: навыками анализа способов сварки с целью выбора наиболее эффективного</p>
<p>способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13)</p>	<p>Знать: - работу энергетической системы «источник питания - дуга» при возмущениях по току, длине дуги и напряжению сети, о последних достижениях науки в области проектирования ИП; основы теории сварочных трансформаторов, выпрямителей, генераторов; Уметь: - экспериментально определять работоспособность источников питания; пользоваться методами исследований энергетических характеристик ИП; оценивать эффективность применяемых методов исследований; Владеть: - приемами обработки экспериментальных данных; приемами работы с измерительной аппаратурой вести самостоятельную деятельность в направлении изучения эксплуатационных свойств источников питания для сварки;</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14)	<p>Знать: порядок настройки и выполнения технологического процесса</p> <p>Уметь: контролировать правильность выполнения процесса</p> <p>Владеть: навыками монтажа и наладки узлов и блоков технологического процесса</p>
умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-15)	<p>Знать: - основные методики, необходимые для определения эксплуатационных свойств источников питания для сварки;</p> <p>функциональные схемы источников питания;</p> <p>правила эксплуатации источников питания для;</p> <p>Уметь: экспериментально определять работоспособность источников питания;</p> <p>вести самостоятельную деятельность в направлении изучения эксплуатационных свойств источников питания для сварки;</p> <p>проводить профилактический осмотр ИП для сварки.</p> <p>Владеть: - приемами обработки экспериментальных данных;</p> <p>приемами работы с измерительной аппаратурой;</p> <p>методами испытания источников питания в режимах х.х, нагрузки, к.з.</p>
умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-16)	<p>Знать: мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний; принципы и методы экологической безопасности проводимых работ</p> <p>Уметь: проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p> <p>Владеть: навыками проведения мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контроля соблюдения экологической безопасности проводимых работ</p>
умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий	<p>Знать: номенклатуру современных основных и вспомогательных сварочных материалов, оборудования и оснастки</p> <p>Уметь: разрабатывать технологии и выбирать материалы и оборудование для сварки</p> <p>Владеть: навыками выбора наиболее эффективных технологий для производства конкретных конструкций и узлов,</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
машиностроения (ПК-17)	
умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18);	<p>Знать: методы стандартных испытаний свойств изделий полученных при сварке</p> <p>Уметь: оценивать результаты полученные при сварке изделий и контроле</p> <p>Владеть: навыками контроля результатов полученных при контроле изделий</p>
способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19)	<p>Знать: метрологическое обеспечение технологических процессов, с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Уметь: использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Владеть: способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-20)	<p>Знать: систему организации работ малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами</p> <p>Уметь: организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами</p> <p>Владеть: навыками организации работ малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами</p>
умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-21)	<p>Знать: макроэкономические показатели и способы их измерения; условия макроэкономической нестабильности и макроэкономического равновесия; правила составления технической документации; основные положения системы менеджмента качества на предприятии</p> <p>Уметь: оценивать собственные экономические действия с точек зрения производителя и потребителя товаров и услуг; подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии</p> <p>Владеть: навыками подготовки отчетности по установленным формам и активного участия в создании системы менеджмента качества на предприятии</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-22)</p>	<p>Знать: основы процесса контроля качества производственной продукции. Уметь : проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат Владеть: методикой оценки производственных и непроизводственных затрат.</p>
<p>готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции(ПК-23)</p>	<p>Знать: стандартизацию, технической подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организацию метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции Уметь: выполнять работы по стандартизации, технической подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции Владеть: готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
<p>умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов (ПК-24)</p>	<p>Знать: принципы политики внешней торговли, особенности функционирования валютного рынка; методики проведения экономических расчетов для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений Уметь: выполнять экономические расчеты по подготовленным исходным данным, планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда Владеть: навыками дисконтирования денежных потоков; знаниями принципов формирования личного дохода; форм международной интеграции; навыками подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на предприятии</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК-25)	Знать: методики расчетов производственных экономических показателей Уметь: проводить организационно-плановые расчеты производства Владеть: информационными системами по автоматическим расчетам производственно-экономических показателей
умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-26)	Знать: номенклатуру запасных частей, необходимых для технологического оборудования Уметь: составлять заявки на оборудование и запасные части Владеть: навыками заполнения технической документации на ремонт оборудования

7. Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Организационный этап
2	Подготовительный этап. Сбор информации в соответствии с заданием на практику
3	Обработка и анализ полученной информации.
4	Заключительный этап: подготовка отчета по преддипломной практике

Общая трудоемкость практики – 12 ЗЕТ.

7. Структура и содержание практики*

Семестр прохождения практики 10

Разделы (этапы) практики	Виды учебной и методической работы на практике				Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Рекомендуемая литература (№)
	Деятельность непосредственно на базе практики		Самостоятельная работа				
	в часах	виды учебной работы на практике	в часах	формы организации самостоятельной работы			
Организационный этап. 1.Организация практики: ознакомление с местом и временем консультаций 2.Инструктаж по технике безопасности и противопожарной технике, сдача знаний по правилам безопасности.	18	Оформление пропусков на предприятие	2	Изучение рабочей программы практики и методических указаний		Проверка явки	Рабочая программа
	2	Инструктаж по ТБ и пожарной безопасности	2	Изучение инструкций по ТБ, пожарной безопасности	Специально оборудованные кабинет	Форма определяется предприятием	Инструкция.
Подготовительный этап. 1.Сбор информации о конструкции изделия. 2.Сбор данных о материале изделия и технологии изготовления конструкции 3 .Изучение экономических показателей.	104	Аудио-/видео- лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	40	Изучение нормативной документации	Наличие нормативных документов	Оформление списка литературы	[1-17]
Обработка и анализ полученной информации. 1. Анализ выбранной конструкции 2.Предложения по усовершенствованию технологии изготовления узла. 3. Анализ известных решений, улучшающих конструкцию или технологический процесс	52	Работа под руководством от предприятия Аудио-/видео- лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	160	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Оформление разделов отчета	[1-14]
Заключительный этап. Подготовка и оформление отчета по практике.	40	Работа под руководством от ТГУ Аудио-/видео- лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	12	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Защита отчета	[1,5,14]
Итого:	216		216				
	432						

- для неработающих по специальности

8. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Оформление разделов отчета по практики	Без условий	Выполнение 3-х этапов практики из 4-х. Оформление отчета по 3-му этапу

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Дифференцированный зачет	Представить отчет по итогам практики	«отлично»	Своевременно оформленный отчет и защита его. 100% - правильные ответы на вопросы при защите.
	Представить отчет по итогам практики	«хорошо»	Своевременно оформленный отчет и защита его. 80% - правильные ответы на вопросы при защите.
	Представить отчет по итогам практики	«удовлетворительно»	Оформленный отчет и защита его. 60% - правильные ответы на вопросы при защите
	Представить отчет по итогам практики	«неудовлетворительно»	Невыполнение программы практики, отчет, представленный с нарушением срока, защита отчета. Менее 50% - правильные ответы.

9. Вопросы к промежуточной аттестации

№	Вопрос
1	Дайте характеристику предприятия
2	Какую продукцию выпускает предприятие?
3	Опишите конструкцию выбранного вами узла для ВКР
4	Что такое сварной узел?
5	Перечислите дефекты, возникающие при сварке выбранного вами узла для ВКР.
6	Какие дефекты, возникающие при сварке вашего узла исправимы?
7	Что относится к опасным факторам при сварке выбранного вами узла?
8	Перечислите параметры, входящие в технические характеристики источников питания для сварки.
9	Перечислите основные параметры режима сварки применяемой в базовой технологии.
10	Какой способ сварки применяется в базовой технологии?
11	Перечислите основные достоинства и недостатки базовой технологии сварки.
12	Как осуществляется регулирование режима сварки и контроль его параметров при базовой технологии сварки?
13	Как осуществляется контроль параметров сварного соединения в вашем случае (как часто)?
14	Укажите действующие на сварной узел нагрузки. (Эскиз, марка материала, масса детали и габариты приведены в вашем отчете).
15	Какая годовая программа выпуска вашей конструкции?
16	Как контролируется качество сварной конструкции в вашем случае?
17	Какие научные исследования проводятся на кафедре СОМДиРП?
18	Какие научные исследования проводятся в НОЦ кафедры СОМДиРП?
19	Что такое сварной шов?
20	Перечислите задачи, которые предстоит решать в ВКР
21	Что относится к вредным и опасным факторам при сварке?

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Преддипломная практика

10.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап. Сбор информации в соответствие с заданием на практику	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5;	Раздел отчета (список используемой литературы)
2	Обработка и анализ полученной информации.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10;	Раздел отчета

3	Подготовка и оформление отчета по практике	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26	Отчет по практике
---	--	--	-------------------

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

10.2.1. Задания на практику

Задание №1: Сбор информации в соответствии с заданием на практику.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если подобрано не менее 5 источников литературы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если подобрано менее 3 источников литературы.

Задание №2: Обработка и анализ полученной информации.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если подготовлен раздел отчета по теме задания;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если раздел отчета по теме задания отсутствует или выполнен не по теме;

Задание №3: Подготовка и оформление отчета по практике

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если подготовлены 4 раздела отчета;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если отчет по теме задания не выполнен или выполнен не по теме.

Задание №4: Защита отчета по практике

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент оформил отчет, сделал доклад и правильно ответил на вопросы преподавателя;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент оформил отчет, сделал доклад и ответил на 60% вопросов преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент оформил отчет, доклад не подготовил и ответил на 50% вопросов преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не представил отчет.

11. Образовательные технологии и методические указания по выполнению заданий практики

При реализации практики применяются дистанционные образовательные технологии:

- дифференцированное обучение, построенное на различных планируемых уровнях с учетом индивидуальных возможностей студента;
- интерактивное, способствующее активизации деятельности студентов в процессе взаимодействия.

Методические указания преподавателю

При освоении всех разделов практики необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: самостоятельная работа с рекомендуемой литературой и использование методических указаний, консультации преподавателей.

Методические указания студенту

Студенты участвуют в заседании кафедры, консультируются при подготовке документации у преподавателя. Для самостоятельной работы студентов на практике рекомендуются следующие учебно-методические материалы.

1. Утвержденные инструкции по безопасности, охране труда и пожарной безопасности.
2. Электронный каталог учебной и научной литературы научной библиотеки ТГУ.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (учебного курса)

12.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
1	Фетисов Г. П. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учебник / Г. П. Фетисов, Ф. А. Гарифуллин. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 397 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006899-2.	учебник	Репозиторий ТГУ
2	Литвиненко А. М. Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] :	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
	учеб. пособие / А. М. Литвиненко, В. Л. Бурковский. - Изд. 2-е, испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 184 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2513-6.		
3	Смирнов И. В. Производство сварных конструкций [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проекта / И. В. Смирнов ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы" ; [науч. ред. В. П. Сидоров]. - Тольятти : ТГУ, 2014. - 70 с. : ил. - Библиогр.: с. 50. - Прил.: с. 51-70.	Учебное пособие	Репозиторий ТГУ
4	Технология и оборудование сварки плавлением [Электронный ресурс] : лаб. практикум / В. П. Сидоров [и др.] ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы" ; под ред. В. П. Сидорова, К. В. Моторина. - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2017. - 392 с. - Библиогр.: с. 379-380. - Прил.: с. 381-392. - ISBN 978-5-8259-1019-2.	Учебное пособие	Репозиторий ТГУ
5	Короткова Г. М. Элементы систем управления машиностроительным оборудованием [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / Г. М. Короткова, К. В. Моторин ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы". - [2-е изд., испр.] ; ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2016. - 142 с. - Библиогр.: с. 93. - Прил.: с. 94-142. - ISBN 978-5-8259-1004-8.	Учебное пособие	Репозиторий ТГУ
6	Ельцов В. В. Сварка и наплавка изделий из легких сплавов трехфазной дугой неплавящимися электродами [Электронный ресурс] : лаб. практикум / В. В. Ельцов, М. С. Сабитов ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы", каф.	Учебное пособие	Репозиторий ТГУ

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
	"Проектирование и эксплуатация автомобилей". - Тольятти : ТГУ, 2015. - 40 с. : ил. - Библиогр.: с. 38. - Прил.: с. 39-40. - ISBN 978-5-8259-0846-5		

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

А.М. Асаева

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

МП

12.2 Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
7	Казаков Ю. В. Системный подход к научно-исследовательской работе : учеб. пособие / Ю. В. Казаков; ТГУ ; Автомех. ин-т ; каф. "Оборудование и технология сварочного пр-ва и пайки". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2010. - 67 с. : ил. - Библиогр.: с. 65-66. -	Учебное пособие	91
8	Казаков Ю. В. Методы решения изобретательских задач : учеб. пособие / Ю. В. Казаков; ТГУ ; Автомех. ин-т ; каф. "Оборудование и технология сварочного пр-ва и пайки". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2010. - 160 с. : ил. - Библиогр.: с. 131. - Прил.: с. 132-159.	Учебное пособие	93
9	Щекин В. А. Технологические основы сварки плавлением : учеб. пособие для вузов / В. А. Щекин. - Изд. 2-е, перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 345 с. : ил. - (Высш. образование). - Библиогр.: с. 340. - ISBN 978-5-222-14961-4	Учебное пособие	11
10	Лукиянов В.Ф. Изготовление сварных	Учебное пособие	11

	конструкций в заводских условиях : учеб. пособие для вузов / В. Ф. Лукьянов, В. Я. Харченко, Ю. Г. Людмирский. - Гриф УМО. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 317 с. : ил. - (Высш. образование). - Библиогр.: с. 313-314. - Прил.: с. 305-312. - ISBN 978-5-222-14582-1 : 147-00.		
--	--	--	--

- другие фонды:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
11	Сварка и диагностика	Периодический научно-технический журнал из списка ВАК	АНО ГАЦ СВР, 5 экз.
12	http://www1.fips.ru	Сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности	Сеть Интернет
13	http://ru.espacenet.com	Российский сервер патентной информации Европейского патентного ведомства	Сеть Интернет

12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analitics , 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier , 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- [Электронный ресурс] : Сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности.- М, 2010. – режим доступа <http://www1.fips.ru>

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc	контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
3	Mirapolis Human Capital Management	лицензионный договор № 42/02/22-К от 02.02.2022, срок действия – до 31.08.2022

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практики	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-810)	Экран телевизионный, ширма, проектор на штативе. стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок .	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 В, (УЛК-810)	17,9	1
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, (Г-401)	84,8	16
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-508)	Доска аудиторная (меловая), столы ученические, стол	445020 Самарская обл. г. Тольятти, ул. Ушакова, 59,	34,1	10

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практики	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м²	Количество посадочных мест
		преподавательский, стулья, стенды, шкафы.	(С-508)		