

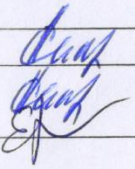
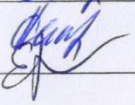
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЕМ 2018г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	Производственная
Тип практики	Преддипломная практика

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	9		

Руководитель ООП		Сапрыкина Н.А.
Преподаватель		Сапрыкина Н.А. Григорьева Е.Г.

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Преддипломная практика	8	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;	УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
		ОПК(У)-1	Умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	ОПК(У)-1.39	Стандартные методики проектирования, действующие стандарты для конструкторской документации
		ОПК(У)-2.	Осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества.	ОПК(У)-2.У1	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности
		ОПК(У)-3.	Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	ОПК(У)-3.32	Знает основные источники информации для получения необходимых данных
		ОПК(У)-4.	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 других видов ресурсов в машиностроении.	ОПК(У)-4.35	Знает основные положения и понятия технологии машиностроения.
		ОПК(У)-5	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(У)-5.35	Знает основные методы обработки информации с использованием современных средств автоматизации инженерной деятельности
		ПК(У)-5	Умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	ПК(У)-5. 31	Знает стандарты и другие нормативные документы, методы и этапы разработки проектной и технической документации
		ПК(У)-6	Умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании	ПК(У)-6.35	Знает место технологической подготовки производства в жизненном цикле изделия

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями		
		ПК(У)-7	Способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК(У)-7.32	Знать нормативную документацию, стандарты, технические условия при проектировании технологической оснастки
		ПК(У)-8	Умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК(У)-8.У2	Применять ключевые экономические показатели для решения прикладных задач
		ПК(У)-9	Умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК(У)-9.В1	Владеть навыками проведения патентных исследований, сопровождающих разработку новых проектных решений
		ПК(У)-10	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(У)-10.В1	Владеть навыками выбора средств контроля
		ПК(У)-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК(У)-11.У1	Уметь анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления изделий
				ПК(У)-11.33	Знать этапы и виды работ при технологической подготовке производства
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	ПК(У)-12.В1	Владеть навыками разработки технологической и производственной документации с применением современных информационных систем
		ПК(У)-13	Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	ПК(У)-13.У1	Уметь осуществлять выбор станка (станков) для реализации конкретного технологического процесса механической обработки детали
		ПК(У)-14	Способность 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(У)-14.У1	Применять технологические методы, обеспечивающие заданное качество машиностроительных изделий при разработке и отладке технологических процессов
		ПК(У)-15	Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	ПК(У)-15.32	Знать устройство и принципы работы технологического оборудования
		ПК(У)-16	умением проводить мероприятия по профилактике	ПК(У)-16.31	Знать средства, методы повышения безопасности,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ		экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства.
		ПК(У)-17	Умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК(У)-17.32	Знать способы реализации основных технологических процессов
		ПК(У)-18	Умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК(У)-18.31	Знать механизмы протекания пластической деформации металлов сплавов и сопутствующие им структурные изменения
		ПК(У)-19	Способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК(У)-19.В1	Владеть навыками выбора универсального измерительного средства в зависимости от требуемой точности параметра

2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, знать правовые, нормативно-технические и организационные основы БЖД	УК(У)-8	Подготовительный этап: – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; – изучение размещения производственных объектов; – изучение технического оснащения отраслей	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Способность организовывать и анализировать контроль качества и управление технологическими процессами	ОПК (У)-1 ОПК (У)-5 ПК (У)-8 ПК (У)-10		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Умения выполнять анализ основных технико-экономических показателей обработки деталей	ОПК (У)-3		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

		ПК (У)-9 ПК (У)-15	предприятия. Основной этап / Выполнение индивидуального задания:	
РП-4	Способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов	ОПК (У)-2 ОПК (У)-4 ПК (У)-13 ПК (У)-14	– составление рабочего плана и графика выполнения обоснования теоретических проблем по теме выпускной квалификационной работы; постановка целей и конкретных задач; – формулировка рабочей гипотезы; – составление библиографии по теме дипломного проектирования Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа: – анализ принципов конструирования оснастки и выбора оборудования для получения и обработки заготовок; – выбор технологического оборудования или оснастки; – выбор конструкции и работы основных видов	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

			измерительного инструмента; – изучение принципов; – анализ технологических методов обработки заготовок в рамках темы дипломного проектирования. Заключительный: – оценка результатов прохождения практики руководителем от предприятия; – оформление необходимой документации; – подготовка отчета по практике; – защита отчета по практике на кафедре.	
РП-5	Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов;	ПК (У)-5 ПК (У)-6 ПК (У)-7 ПК (У)-18		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-6	Способность выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали, а так же проводить и оценивать результаты измерений.	ПК (У)-11 ПК (У)-12 ПК (У)-16 ПК (У)-17 ПК (У)-19		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение баллов за оценочные мероприятия установлено в Аттестационном листе по практике (п. 6).

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	«Зачтено»	Отличное понимание, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»		Достаточно полное понимание, хорошие знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одной из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»		Приемлемое понимание, удовлетворительные знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчета по практике	1. Принципы совмещения и постоянства баз. 2. Методы определения припусков на обработку. 3. Задачи и методы технического нормирования труда. 4. Техничко-экономические расчеты вариантов технологических процессов. 5. Оценка экономической эффективности варианта технологического процесса по приведенным затратам. 6. Исходные данные и этапы разработки технологических процессов. 7. Анализ технических требований чертежа, выявление технологических задач и условий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		изготовления детали. 8. Определение типа производства и метода работы. 9. Технологичность конструкции и технологическая отработка чертежа обрабатываемой детали. 10. Показатели технологичности конструкции изделия. 11. Технологические требования к конструкции деталей машин. 12. Характеристика методов получения заготовок. 13. Выбор заготовок и методов их изготовления. 14. Определение маршрутов обработки отдельных поверхностей. 15. Составление маршрута изготовления детали. 16. Концентрация и дифференциация операций. 17. Выбор схемы построения операции обработки. 18. Выбор типа оборудования и средств технологического оснащения. 19. Установление (расчет) режимов резания. 20. Проектирование типовых технологических процессов. 21. Проектирование групповых технологических процессов. 22. Производственный процесс. Техническая подготовка производства. 23. Изделие. Виды изделий. 24. Технологический процесс и его структура. 25. Техничко-экономические принципы проектирования и показатели технологических процессов. 26. Характеристика погрешностей обработки, возникающих вследствие неточности, износа и деформации станков. 27. Характеристика погрешностей обработки, связанных с неточностью и износом режущего инструмента. 28. Погрешности установки заготовок. 29. Методы оценки погрешностей обработки. 30. Назначение (выбор) баз для черновой и чистовой обработки.
10.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике)

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике: – соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям (Положение о практике); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики; – дополнительно для отчета в форме эссе: грамотность, раскрытие темы, глубина проработки, использование дополнительной литературы и нормативных документов, демонстрационные материалы. Результат оценивания: руководитель практики от ТПУ делает выводы о степени сформированности результатов обучения в Дневнике обучающегося по практике - отзыв руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ
2.	Защита отчета по практике	Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель практики от ТПУ На защите: – обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам и практике в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3. Защита может проходить в публичной или индивидуальной форме. По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.

6.Аттестационный лист по практике

Оценочное мероприятие	Оценивание проводит	Доля в оценке	Код и наименование результата обучения	РП-1	РП-2	РП-3	РП-4	РП-5	Балл по всем результатам
Экспертная	Руководитель	40%	Вес результата	0,2	0,1	0,3	0,3	0,1	1,0
			Максимальный балл	20	10	30	30	10	100

оценка руководителя практики от обеспечивающег о подразделения ТПУ	практики от ТПУ		Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	55	55	55	55	55	–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	8	4	12	12	4	40
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата	0,2	0,1	0,3	0,3	0,1	1,0
			Максимальный балл	20	10	30	30	10	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	55	55	55	55	55	–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	12	6	18	18	6	60
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)				20	10	30	30	10	100
	Итоговая оценка в традиционной форме							отлично	