Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

15.03.01 Машиностроение

Код плана <u>150301.62-2021-В-УС-3г11м-01</u>

Основная образовательная

программа высшего

образования по направлению подготовки (специальности)

Профиль (программа) Цифровые технологии в машиностроении

Квалификация (степень) Бакалавр

Блок, в рамках которого происходит освоение модуля

(дисциплины)

Шифр дисциплины (модуля) $\underline{62.B.1.01(Y)}$

Институт (факультет) Институт авиационной и ракетно-космической техники

<u>Б2</u>

Кафедра <u>обработки металлов давлением</u>

Форма обучения очно-заочная

Курс, семестр $\frac{2 \text{ курс, 4 семестр}}{}$

Форма промежуточной

аттестации

Самара, 2021

зачет с оценкой

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ВПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Перечен	нь компетенций практик	Планируемые	Этапы	K 1	
Шифр компете нции	Наименование компетенции	образовательные результаты	формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Знать основные направления научнотехнических исследований в области обработки металлов давлением, проводимых отечественными и зарубежными исследователями; Уметь работать с отечественными и зарубежными научнотехническими литературными источниками в области обработки металлов давлением, составлять тематический список научнотехнической литературы, включающий статьи, патенты и др. виды научнотехнических литературных источников; Владеть современными средствами поиска и обработки научнотехнической информации.	Сбор материала по основным направлениям научнотехнических исследований в области обработки металлов давлением.	Самостоя тельная работа.	Собеседо вание, устный доклад, письмен ный отчет.

FIIC 11	T				
ПК-11	способностью	Знать требования			
	обеспечивать	ГОСТов,			
	технологичность	предъявляемые к			
	изделий и процессов	изделию в области			
	их изготовления;	обработки металлов			
	умением	давлением;			
	контролировать	Уметь			
	соблюдение	контролировать	Сбор		
	технологической	соблюдение			Cofoora
	дисциплины при	технологической	материала по		Собеседо
	изготовлении	дисциплины при	основным		вание,
	изделий	изготовлении	технологическим	Самостоя	устный
		изделий методами	процессам и	тельная	доклад,
		обработки металлов	оборудованию	работа.	письмен
		давлением;	применяемым в	1	ный
		Владеть	обработке		отчет.
		способностью	металлов		
		обеспечивать	давлением.		
		технологичность			
		изделий и			
		' '			
		процессов их			
		изготовления в			
		области обработки			
		металлов			
пи э	~	давлением.	05	C	
ПК-3	способностью	Знать:	Сбор материала	Самостоя	Собеседо
	принимать	современное	по основным	тельная	вание,
	участие в	состояние	направлениям	работа.	устный
	работах по	решаемой	научно-		доклад,
	составлению	научной	технических		доклад,
	научных отчетов	проблемы о	исследований в		ный
	ПО	конкретных	области		
	выполненному	технологических	обработки		отчет.
	заданию и во	процессах, ее	металлов		
	внедрении	актуальность,	давлением.		
	результатов	противоречия,			
	исследований и	методологию			
	разработок в	научных			
	области	исследований,			
	машиностроения	организацию			
		патентных			
		исследований.			
		Уметь: проводить			
		системный анализ			
		современного			
		состояния			
		решаемой научной			
		проблемы в			
		конкретных			
		технологических			
		процессах,			
		выявлять аналоги и			
		прототипы			
		заявляемых			
		изобретений,			
		проверить			
		действие			
			1	I.	

Г		Г	_
	ссылочных		
	стандартов на		
	официальном сайте		
	Федерального		
	агентства по		
	техническому		
	регулированию и		
	метрологии или по		
	ежегодному		
	информационному		
	указателю		
	"Национальные		
	стандарты".		
	Владеть: навыками		
	оформления		
	иллюстрированного		
	материала,		
	текстового, списка		
	литературы, ссылок;		
	способностью к		
	научным работам на		
	территории		
	Российской		
	Федерации,		
	способностью		
	принимать участие в		
	работах по		
	составлению		
	научных отчетов по		
	выполненному		
	заданию и во		
	внедрении		
	результатов		
	исследований и		
	разработок в области		
	машиностроения.		
	1	I I	

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Письменный отчет

Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

- 1. Титульный лист.
- 2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
- 3. Описательная часть.
- 4. Список использованных источников.
- 5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

- 1. Материал по основным направлениям научно-технических исследований в области обработки металлов давлением.
- 2. Материал по основным технологическим процессам и оборудованию применяемым в обработке металлов давлением.

Объем отчета составляет около 15 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов.

Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») — выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») — выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет частично содержит анализ поставленных задач, имеет последовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если отчет не представлен.

Устный доклад к письменному отчету

Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения

анализировать и использовать различные источники информации для проведения расчетов, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения;

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует средний уровень умения анализировать и использовать различные источники информации для проведения расчетов, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся демонстрирует низкий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации для проведения расчетов, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации для проведения расчетов и обработки результатов исследований.

Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

- 1.Общие способы получения заготовки в машиностроении
- 2.Сортамент прессуемых профилей
- 3.Влияние изменения свободной энергии расплава на процесс кристаллизации
- 4. Сущность процесса прессования.
- 5. Значение критического радиуса зародыша при гомогенном зарождении новой
- 6.Прессование прямым методом. Преимущества и недостатки
- 7.Влияние критического размера зародыша на скорость образования зародышей
- 8. Обратный метод прессования. Преимущества и недостатки
- 9. Прессование прямым методом. Преимущества и недостатки
- 10. Влияние изменения свободной энергии на скорость образования зародышей
- 11. Прессование со сваркой. Преимущества и недостатки
- 12. Влияние количества зародышей новой фазы и линейной скорости их роста на структуру металла в твердом состоянии
- 13. Прессование профилей переменного сечения (бурильных труб)
- 14. Гетерогенное зарождение новой фазы с положительным градиентом температуры
- 15. Три стадии течения металла при прессовании

Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») — обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») — обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые	Кри	терии оценивания резул	ьтатов обучения, баллы	I				
образовательные	2	3	4	5				
результаты								
ПК-1 способностью в	к систематическому из	вучению научно-техни	ической информации,	отечественного и				
зарубежного опыта п	зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки							
	Демонстрирует	Демонстрирует		Демонстрирует				
направления	фрагментарные	частичные знания		высокий уровень				
научно-	знания, допуская	без грубых ошибок		знаний основных				
технических	грубые ошибки в	в основных		направлениях				
исследований в		направлениях	направления научно	-				
области обработки	*	научно-технических	-технических	технических				
металлов	научно-технических			исследований в				
давлением,	исследований в	области обработки	•					
проводимых	области обработки	металлов	металлов	обработки				
отечественными и		давлением,	давлением,	металлов				
зарубежными	давлением,	проводимых отечественными и	проводимых отечественными и	давлением,				
исследователями;	проводимых отечественными и	зарубежными	зарубежными	проводимых отечественными				
	зарубежными	исследователями.	исследователями.	и зарубежными				
	исследователями.	исследователими.	исследователими.	исследователями.				
Уметь работать с	, , , , , , ,	Демонстрирует	Умеет применять	Демонстрирует				
	частичные умения,	частичные умения						
зарубежными	допуская грубые	без грубых ошибок	(стандартном)	уровеньумений				
научно-	ошибки, в работе с	в работе с	объеме	в работе с				
техническими	отечественными и	отечественными и	в работе с					
литературными	зарубежными	зарубежными	отечественными и	- · · F J - ·				
	научно-	научно-	зарубежными	научно-				
области обработки металлов	техническими	техническими	научно- техническими	техническими				
давлением,	литературными источниками в	литературными источниками в	литературными	литературными источниками в				
составлять	области обработки			области				
тематический	металлов	металлов	области обработки	обработки				
список научно-	давлением.	давлением.	металлов	металлов				
технической	давлением.	давленнем.	давлением.	давлением.				
литературы,				A				
включающий								
статьи, патенты и								
др. виды научно-								
технических								
литературных								
источников.								
			I	l .				

Владеть	Демонстрирует	Демонстрирует	Владеет базовыми	Демонстрирует
современными	низкий уровень		навыками	на высоком
средствами поиска	J 1	отдельными	самостоятельной	уровне владение
и обработки	-	навыками	подготовки в работе	комплексом
научно-	средствами поиска		с современными	
технической	и обработки	подготовки в работе	средствами поиска	
информации.	научно-	с современными	и обработки	работе с
ттформиции.	технической	средствами поиска	научно-	современными
	информации.	и обработки	технической	средствами
	T • F ······	научно-	информации.	поиска и
		технической		обработки
		информации.		научно-
		,		технической
				информации.
ПК-11 способностью	обеспечивать технол	огичность изделий и г	процессов их изготовл	* *
	юдение технологичес			, ,
Знать требования	Демонстрирует	Демонстрирует	Знает	Демонстрирует
ГОСТов,	фрагментарные	частичные знания	(представляет) в	высокий
предъявляемые к	знания, допуская	без грубых ошибок	базовом объеме	уровеньзнаний
изделию в области	грубые ошибки, в	в требованиях	требования	требований
обработкиметаллов	требованиях	ГОСТов,	ГОСТов,	ГОСТов,
давлением.	ГОСТов,	предъявляемые к	предъявляемые к	предъявляемые
	предъявляемые к	изделию вобласти	изделию вобласти	кизделию в
	изделию в области	обработки металлов	обработки металлов	области
	обработкиметаллов	давлением.	давлением.	обработки
	давлением.			металлов
				давлением.
Уметь	Демонстрирует	Демонстрирует	Умеет применять	Демонстрирует
контролировать	частичные умения,	частичные умения	знания в базовом	высокий
соблюдение	Допуская грубые	Без грубых ошибок в	(стандартном)	Уровень умений
технологической	ошибки, в контроле	контроле	объеме в контроле	в контроле
дисциплины при	соблюдения	соблюдения	соблюдения	соблюдения
изготовлении	технологической	технологической	технологической	технологической
изделий методами	дисциплины при	дисциплины при	дисциплины при	дисциплины при
Обработки металлов		изготовлении	изготовлении	изготовлении
давлением.	изделий методами	изделий методами	изделий методами	изделий
	обработки металлов	Обработки металлов	Обработки металлов	методами
	давлением.	давлением.	давлением.	обработки
				металлов
Владеть	Демонстрирует	Демонстрирует	Владеет базовыми	давлением. Демонстрирует
способностью	низкий уровень	, , 1 1 2	навыками	на высоком
обеспечивать	владения,	отдельными	самостоятельной	уровне
технологичность	способностью	навыками	подготовки в	владением
изделий и	обеспечивать	самостоятельной	способности	комплексом
процессов их	технологичность	подготовки в	обеспечивать	(системой) норм
изготовления в	изделий и	_	технологичность	и приемов в
области обработки	процессов их	_	изделий и	способности
металлов	изготовления в	технологичность	процессов их	обеспечивать
давлением.	области обработки		изготовления в	технологичность
	металлов	процессов их	области обработки	изделий и
	давлением.	изготовления в	металлов	процессов их
		области обработки	давлением.	изготовления в
		металлов		области
		давлением.		обработки
				металлов
				давлением.

ПК-3. способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения

Демонстрирует Знать современное состояние фрагментарные решаемой научной знания проблемы о современного конкретных состояния технологических решаемой научной процессах, ее проблемы конкретных актуальность, противоречия, технологических методологию процессах, научных актуальности, исследований, противоречия, организацию методологии патентных научных исследований. исследований, организации патентных исследований. Уметь проводить системный анализ современного состояния решаемой научной проблемы в конкретных анализа технологических состояния процессах, выявлять аналоги и прототипы заявляемых изобретений, проверить действие ссылочных

Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок современного состояния решаемой научной проблемы о конкретных технологических процессах, ее актуальности, противоречия, методологии научных исследований, организации патентных исследований.

Знает (представляет) в базовом объеме современное состояние решаемой научной проблемы о конкретных технологических процессах, ее актуальности, противоречия, методологии научных исследований, организации патентных исследований.

Демонстрирует высокий уровень знаний современного состояния решаемой научной проблемы о конкретных технологических процессах, ее актуальности, противоречия, методологии научных исследований, организации патентных исследований.

стандартов на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты".

Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки при проведении системного современного решаемой научной проблемы в конкретных технологических процессах, при выявлении аналогов и прототипов заявляемых изобретений, при действиях на ссылочные стандарты на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты".

Демонстрирует частичные умения безгрубых ошибок при проведении системного анализа современного состояния решаемой научной проблемы в конкретных технологических процессах, при выявлении аналогов и прототипов заявляемых изобретений, при действиях на ссылочные стандарты на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты".

Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме при проведении системного анализа современного состояния решаемой научной проблемы в конкретных технологических процессах, при выявлении аналогов и прототипов заявляемых изобретений, при действиях на ссылочные стандарты на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты".

Демонстрирует высокий уровеньумений при проведении системного анализа современного состояния решаемой научной проблемы в конкретных технологических процессах, при выявлении аналогов и прототипов заявляемых изобретений, при действиях на ссылочные стандарты на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии или по ежегодному информационно му указателю "Национальные стандарты".

Владеть навыками	Демонстрирует	Демонстрирует	Владеет базовыми	Демонстрирует
оформления	низкий уровень	владения	навыками	на высоком
* *	~ .	' '		
иллюстрированного		отдельными	оформления	уровне владение
материала,	оформления	навыками	иллюстрированного	
текстового, списка	иллюстрированного	оформления	материала,	оформления
литературы,	материала,	иллюстрированного	текстового, списка	иллюстрированн
ссылок, принимая	текстового, списка	материала,	литературы,	ого материала,
участие в работах	литературы,	текстового, списка	ссылок, принимая	текстового,
по составлению	ссылок, принимая	литературы,	участие в работах	списка
научных отчетов по	участие в работах	ссылок, принимая	по составлению	литературы,
выполненному	по составлению	участие в работах	научных отчетов по	ссылок,
заданию и во	научных отчетов по	по составлению	выполненному	принимая
внедрении	выполненному	научных отчетов по	заданию и во	участие в
результатов	заданию и во	выполненному	внедрении	работах по
исследований и	внедрении	заданию и во	результатов	составлению
разработок в	результатов	внедрении	исследований и	научных отчетов
области	исследований и	результатов	разработок в	ПО
машиностроения.	разработок в	исследований и	области	выполненному
	области	разработок в	машиностроения.	заданию и во
	машиностроения.	области	•	внедрении
	•	машиностроения.		результатов
		•		исследований и
				разработок в
				области
				машиностроения.

Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1)1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4} ,$$

где

О1 – оценка, полученная в отзыве;

О2 – оценка письменного отчета;

О3 – оценка устного доклада;

О4 – оценка по результатам собеседования.

ФОС обсужден на заседании кафедры Обработки металлов давлением Протокол № 2 от «21» сентября 2021 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

15.03.01 Машиностроение

Код плана <u>150301.62-2021-В-УС-3г11м-01</u>

Основная образовательная

программа высшего

образования по направлению подготовки (специальности)

Профиль (программа) Цифровые технологии в машиностроении

Квалификация (степень) Бакалавр

Блок, в рамках которого происходит освоение модуля

(дисциплины)

Шифр дисциплины (модуля) $\underline{62.B.1.02(\Pi)}$

Институт (факультет) Институт авиационной и ракетно-космической техники

<u>Б2</u>

Кафедра <u>обработки металлов давлением</u>

Форма обучения очно-заочная

Курс, семестр 3 курс, 6 семестр

Форма промежуточной зачет с оценкой

аттестации

Самара, 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Код компе т енции	ечень компетенций практики Формулировка компетенции	Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	с Способ формирования	Оценочное средство
ПК-17	технологических процессов и применять	реализации основных технологических процессов при изготовлении изделий машиностроения Уметь применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения. Владеть методами эксплуатации технологического оборудования при оборудования при	материалов и способов реализации основных технологическ их процессов. Применение прогрессивных методов эксплуатации технологическо го оборудования при	Самостоятельные работы	собесед ование, устный доклад ,письме нный отчет
ПК-18	методы стандартных	готовых изделий. Уметь применять методы стандартных испытаний для определения физикомеханических свойств и технологических показателей	результатов стандартных испытаний по определению физико- механических свойств и	Самостоятельные работы	собесед ование, устный доклад ,письме нный отчет

ПК-19	метрологическом у обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов	Уметь применять типовые	Оценка контроля качества выпускаемой продукции.	Самостоятельные работы	собесед ование, устный доклад ,письме нный отчет
ПК -2	моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по	автоматизации и управления производственных процессов и производства с использованием математических моделей. Уметь: применять знания базовых методов математики к решению конкретных технологических задач: выбрать метод оптимизации технологических параметров. Владеть: навыками рационального выбора метода	методов математики к решению конкретных технологических задач: выбрать метод		Самостоя ельные работы

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕННИЙ В ПРОПЕССЕ ОСВОЕНИЯОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Письменный отчет

Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения производственной практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

- 1. Титульный лист.
- 2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
- 3. Описательная часть.
- 4. Список использованных источников.
- 5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

- 1. Разработка технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств для процессов обработки металлов давлением.
- 2. Техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования для процессов обработки металлов давлением.

Объем отчета составляет около 15 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату A4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов.

Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий

анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью

Оценка 4 («хорошо») — выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет частично содержит анализ поставленных задач, имеет последовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если отчет не представлен.

Устный доклад к письменному отчету

Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») — при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой

Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменногоотчета, устного доклада и результатам практики:

- 1. Виды технологической документации
- 2. Виды производственной документации
- 3. Современные инструментальные средства, используемые для оснащения процессов обработки металлов давлением
- 4.Особенности технологической и производственной документации для технологических процессов листовой штамповки
- 5.Особенности технологической и производственной документации для технологических процессов горячей объемной штамповки
- 6.Особенности технологической и производственной документации для технологических процессов прокатного производства
- 7.Особенности технологической и производственной документации для технологических процессов прессового производства
- 8. Виды технологического оборудования для процессов обработки металлов давлением
- 9. Технологическое оборудование для процессов листовой штамповки
- 10. Технологическое оборудование для процессов горячей объемной штамповки
- 11. Технологическое оборудование для процессов прокатного производства
- 12. Технологическое оборудование для процессов прессового производства
- 13. Общие понятия о рабочем месте на производстве и основные требования к его оснащению
- 14. Требования безопасности при освоении оборудования на производстве холодного листового формообразования и горячей объемной штамповки
- 15. Требования безопасности при освоении оборудования на прокатно-прессовом производстве

Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») — обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые	Критерии оценивания результатов обучения, баллы					
образовательные	1	2	3	4	5	
результаты						
1	2	3	4	5	6	

ПК-17 умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

Знать основные	Отсутствие	Фрагментарн	Общие, но не	Сформированн	Сформированн
И	знаний по	ые знания по	структуриров	ые, но	ые
вспомогательны	основным и	основным и	анные знания	содержащие	систематически
е материалы и	вспомогательн	вспомогатель	по основным	отдельные	е знания по
способы	ым материалам	ным	И	пробелы	основным и
реализации основных	и способам	материалам и	вспомогатель	знания по	вспомогательн
технологических	реализации	способамы	ным	основным и	ым материалам
процессов при	основных	реализации	материалам и	вспомогательн	и способам
изготовлении	технологически	основных	способам	ым материалам	реализации
изделий	х процессов	технологичес	реализации	и способам	основных
машиностроения	при	ких процессов	основных	реализации	технологически
_	изготовлении	при	технологичес	основных	х процессов
	изделий	изготовлении	ких процессов	технологически	при
	машиностроени	изделий	при	х процессов	изготовлении
	Я	машинострое	изготовлении	при	изделий
		ния	изделий	изготовлении	машиностроени
			машинострое	изделий	Я
			ния	машиностроени	
				Я	

Уметь	Отсутствие	Частично	В целом	В целом	Сформированн
применять	умений	освоенное	успешное, но	успешное, но	ое умение
прогрессивные	применять	умение	не	содержащее	выбирать
методы	прогрессивные	применять	систематичес	отдельные	наиболее
эксплуатации	методы	прогрессивны	ки	пробелы	прогрессивные
технологическог	эксплуатации	е методы	осуществляем	умение	методы
o	технологическо	эксплуатации	ое умение	применять	эксплуатации
оборудования	го	технологичес	применять	прогрессивные	технологическо
при	оборудования	кого	прогрессивны	методы	ГО
изготовлении	при	оборудования	е методы	эксплуатации	оборудования
изделий	изготовлении	при	эксплуатации	технологическо	при
машиностроения	изделий	изготовлении	технологичес	ГО	изготовлении
	машиностроени	изделий	кого	оборудования	изделий
	Я	машинострое	оборудования	при	машиностроени
		ния.	при	изготовлении	Я.
			изготовлении	изделий	
			изделий	машиностроени	
			машинострое	Я.	
			ния.		
Владеть	Отсутствие	Фрагментарно	В целом	В целом	Успешное и
методами	навыков при	е применение	успешное, но	успешное, но	систематическо
эксплуатации	выборе	навыков при	не	содержащее	е применение
технологического	наиболее	выборе	систематичес	отдельные	навыков при
оборудования при	целесообразног	наиболее	кое	пробелы	выборе
изготовлении	о метода	целесообразн	применение	применение	наиболее
изделий	эксплуатации	ого метода	навыков при	навыков при	целесообразног
машиностроения.	технологическог	эксплуатации	выборе	выборе	о метода
1	о оборудования	технологическо	наиболее	наиболее	эксплуатации
	при	го	целесообразн	целесообразног	технологическог
	изготовлении	оборудования	ого метода	о метода	о оборудования
	изделий	при	эксплуатации	эксплуатации	при
	машиностроения	изготовлении	технологическо	технологическог	изготовлении
	_	изделий	го	о оборудования	изделий
		машиностроен	оборудования	при	машиностроения
		ия	при	изготовлении	
		1	изготовлении	изделий	
			изделий	машиностроения	
			машиностроен		
			ия		
ĺ	l	1			

ПК-18 умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

	Γ		Γ	Γ	
Знать методы	Отсутствие	Фрагментарн	Общие, но не	Сформированн	Сформированн
стандартных	знаний	ые знания	структуриров	ые, но	ые
испытаний по	методов	методов	анные знания	содержащие	систематически
определению	стандартных	стандартных	методов	отдельные	е знания
физико-	испытаний по	испытаний по	стандартных	пробелы	методов
механических	определению	определению	испытаний по	знания методов	стандартных
свойств и	физико-	физико-	определению	стандартных	испытаний по
технологических	механических	механических	физико-	испытаний по	определению
показателей	свойств и	свойств и	механических	определению	физико-
используемых	технологически	технологичес	свойств и	физико-	механических
материалов и	X	ких	технологичес	механических	свойств и
готовых	показателей	показателей	ких	свойств и	технологически
изделий.	используемых	используемых	показателей	технологически	X
	материалов и	материалов и	используемых	X	показателей
	готовых	готовых	материалов и	показателей	используемых
	изделий.	изделий.	готовых	используемых	материалов и
			изделий.	материалов и	готовых
				готовых	изделий.
				изделий.	
Уметь	Отсутствие	Частично	В целом	В целом	Сформированн
применять	умений	освоенное	успешное, но	успешное, но	ое умение
методы	применять	умение	не	содержащее	применять
стандартных	методы	применять	систематичес	отдельные	методы
испытаний для	стандартных	методы	ки	пробелы	стандартных
определения	испытаний для	стандартных	осуществляем	_	испытаний для
физико-	определения	испытаний	ое умение	применять	определения
механических	физико-	для	применять	методы	физико-
свойств и	механических	определения	методы	стандартных	механических
технологических	свойств и	физико-	стандартных	испытаний для	свойств и
показателей	технологически	*	испытаний	определения	технологически
используемых		свойств и	для	физико-	х показателей
материалов и	используемых	технологичес	определения	механических	используемых
готовых изделий	материалов и	ких	физико-	свойств и	материалов и
	готовых	показателей	механических		-
	изделий	используемых	свойств и	х показателей	изделий
		материалов и	технологичес	используемых	
		готовых	ких	материалов и	
		изделий	показателей	готовых	
		, ,	используемых	изделий	
			материалов и		
			готовых		
			изделий		
			подолин		

Владеть	Отсутствие	Фрагментарно	В целом	В целом	Успешное и
методами	навыков	е применение	успешное, но	успешное, но	систематическо
стандартных	применения	методов	не	содержащее	е применение
испытаний для	методов	стандартных	систематичес	отдельные	методов
определения	стандартных	испытаний	кое	пробелы	стандартных
физико-	испытаний для	для	применение	применение	испытаний для
механических	определения	определения	методов	методов	определения
свойств и	физико-	физико-	стандартных	стандартных	физико-
технологических	механических	механических	испытаний	испытаний для	механических
показателей	свойств и	свойств и	для	определения	свойств и
используемых	технологически	технологичес	определения	физико-	технологически
материалов и	х показателей	ких	физико-	механических	х показателей
готовых изделий	используемых	показателей	механических	свойств и	используемых
	материалов и	используемых	свойств и	технологически	
	готовых		технологичес	х показателей	
	изделий		ких	используемых	
			показателей	устранению и	
			используемых	не допущению	
			по его		
			устранению и		
			не		
			допущению		

ПК-19 способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

Знать	Отсутствие	Фрагментарн	Общие, но не	Сформированн	Сформированн
требования	знаний	ые знания	структуриров	ые, но	ые
метрологическог	основных	основных	анные знания	содержащие	систематически
о обеспечения технологических	требований	требований	основных	отдельные	е знания
процессов, а так	метрологическ	метрологичес	требований	пробелы	основных
же типовые	ого	кого	метрологичес	знания	требований
методы контроля	обеспечения	обеспечения	кого	основных	метрологическ
качества	технологически	технологичес	обеспечения	требований	ого
выпускаемой	х процессов, а	ких	технологичес	метрологическ	обеспечения
продукции.	так же типовые	процессов, а	ких	ого	технологически
	методы	так же	процессов, а	обеспечения	х процессов, а
	контроля	типовые	так же	технологически	так же типовые
	качества	методы	типовые	х процессов, а	методы
	выпускаемой	контроля	методы	так же типовые	контроля
	продукции	качества	контроля	методы	качества
		выпускаемой	качества	контроля	выпускаемой
		продукции	выпускаемой	качества	продукции
			продукции	выпускаемой	
				продукции	

Уметь	Отсутствие	Частично	В целом	В целом	Сформированн
применять	умений	освоенное	успешное, но	успешное, но	ое умение
типовые методы	применять	умение	не	содержащее	применять
контроля	типовые	применять	систематичес	отдельные	типовые
качества	методы	типовые	ки	пробелы	методы
выпускаемой	контроля	методы	осуществляем	*	контроля
продукции.	качества	контроля	ое умение	применять	качества
	выпускаемой	качества	применять	типовые	выпускаемой
	продукции.,	выпускаемой	типовые		продукции.
	продукции.,	продукции.		методы	продукции.
		продукции.	методы	контроля	
			контроля	качества	
			качества	выпускаемой	
			выпускаемой	продукции.	
			продукции.		
Владеть	Отсутствие	Фрагментарно	В целом	В целом	Успешное и
способностью к	навыков к	е применение	успешное, но	успешное, но	систематическо
метрологическо	метрологическ	навыков к	не	содержащее	е применение
м у обеспечению	ом у	метрологичес	систематичес	отдельные	навыков к
технологических	обеспечению	ком у	кое	пробелы	метрологическ
процессов.	технологически	обеспечению	применение	применение	ом у
	х процессов	технологичес	навыков к	навыков к	обеспечению
		ких	метрологичес	метрологическ	технологически
		процессов	ком у	ом у	х процессов
			обеспечению	обеспечению	
			технологичес	технологически	
			ких	х процессов	
			процессов		
HIIC A		l			L

ПК-2 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

Знать:	Отсутствие	Фрагментарн	Общие, но не	Сформированн	Сформированн
основные	знаний	ые знания	структуриров	ые, но	ые
принципы	основных	основных	анные знания	содержащие	систематически
автоматизации и	принципов	принципов	основных	отдельные	е знания
управления	автоматизации	автоматизаци	принципов	пробелы знания	основных
производственн	и управления	ии	автоматизаци	основных	принципов
ых процессов и	производственн	управления	ии	принципов	автоматизации
производства с	ых процессов и	производстве	управления	автоматизации	и управления
использованием	производства с	нных	производстве	и управления	производственн
математических	использование	процессов и	нных	производственн	ых процессов и
моделей.	M	производства	процессов и	ых процессов и	производства с
	математически	c	производства	производства с	использование
	х моделей.	использовани	c	использование	M
		ем	использовани	M	математически
		математическ	ем	математически	х моделей.
		их моделей.	математическ	х моделей.	
			их моделей.		

Уметь:	Отсутствие	Частично	В целом	В целом	Сформированн
применять	умений	освоенное	успешное, но	успешное, но	ое умение
знания базовых	применять	умение	не	содержащее	применять
методов	знания базовых	применять	систематичес	отдельные	знания базовых
математики к	методов	знания	ки	пробелы	методов
решению	математики к	базовых	осуществляе	умение	математики к
конкретных	решению	методов	мое умение	применять	решению
технологических	конкретных	математики к	применять	знания базовых	конкретных
задач: выбрать	технологически	решению	знания	методов	технологически
метод	х задач:	конкретных	базовых	математики к	х задач:
оптимизации	выбрать метод	технологическ	методов	решению	выбрать метод
технологических	оптимизации	их задач:	математики к	конкретных	оптимизации
параметров.	технологически	выбрать	решению	технологически	технологически
	х параметров.	метод	конкретных	х задач:	х параметров.
		оптимизации	технологичес	выбрать метод	
		технологическ		оптимизации	
		их	выбрать	технологически	
		параметров.	метод	х параметров.	
			оптимизации		
			технологичес		
			ких		
			параметров.		
Владеть:	Отсутствие	Фрагментарно		В целом	Успешное и
навыками	навыков	е применение	успешное, но	успешное, но	систематическо
рационального	рационального	навыков	не	содержащее	е применение
выбора метода	выбора метода	рациональног	систематичес	отдельные	навыков
обработки	обработки	о выбора	кое	пробелы	рационального
материалов.	материалов	метода	применение	применение	выбора метода
		обработки	навыков	навыков	обработки
		материалов	рациональног	рационального	материалов
			о выбора	выбора метода	
			метода	обработки	
			обработки	материалов	
			материалов		

Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада студента;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

гле

 O_1 – оценка, полученная в отзыве;

 O_2 – оценка письменного отчета;

 ${
m O_3}$ – оценка устного доклада; ${
m O_4}$ – оценка по результатам собеседования.

ФОС обсужден на заседании кафедры обработки металлов давлением

Протокол № 10 от «08» июня 2021 г

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»



фонд оценочных средств практики Технологическая практика

Код плана <u>150301.62-2021-В-УС-3г11м-01</u>

Основная образовательная

программа высшего

образования по направлению подготовки (специальности)

Профиль (программа) Цифровые технологии в машиностроении

Квалификация (степень) Бакалавр

Блок, в рамках которого происходит освоение модуля

(дисциплины)

<u>Б2</u>

15.03.01 Машиностроение

Шифр дисциплины (модуля) $\underline{62.B.1.03(\Pi)}$

Институт (факультет) Институт авиационной и ракетно-космической техники

Кафедра <u>технологий производства двигателей</u>

Форма обучения очно-заочная

Курс, семестр 4 курс, 7 семестр

Форма промежуточной <u>зачет с оценкой</u>

аттестации

Самара, 2021

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)



<u>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</u> <u>ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ</u> <u>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА</u>

Код плана	150301.62-2021-В-УС-3г11м-01
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	15.03.01 Машиностроение
Профиль (программа, специализация)	Цифровые технологии в машиностроении
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2 «Практики»
Шифр практики	Б2.В.1.03(П)
Институт (факультет)	Авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	Технологий производства двигателей
Форма обучения	Очно-заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

			<u>. </u>		
Перечень компетенций дисциплины Код компе- компетенции		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирова- ния	Оценочное средство
1	2	3	4	5	6
ПК-12	Способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	Знать: методы разработки технологической и производственной документации. Уметь: разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки. Владеть: навыками оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	7. Анализ комплекта технологической документации базового маршрутного технологического процесса механической обработки.	Самостоя- тельная ра- бота	Собеседо- вание, письмен- ный отчет, устный до- клад
ПК-13	Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	Знать: основные технологические процессы механической обработки. Уметь: проектировать участки механической обработки, осуществлять выбор современного технологического оборудования. Владеть: навыками освоения вводимого в эксплуатацию современного оборудования с числовым программным управлением.	1. Изучение технологического процесса токарной обработки 2. Изучение технологического процесса нарезания резьб. 3. Изучение технологических процессов обработки отверстий. 4. Изучение технологического процесса фрезерования. 5. Изучение технологического процесса шлифования. 6. Рассмотрение характеристики цеха (участка) механической обработки. 8. Выбор современного металлообрабатывающего оборудования.	Самостоя- тельная ра- бота	Собеседо- вание, письмен- ный отчет, устный до- клад

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения производственной практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

- 1. Титульный лист.
- 2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
- 3. Описательная часть.
- 4. Список использованных источников.
- 5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

- 1. Изучение технологического процесса токарной обработки
- 2. Изучение технологического процесса нарезания резьб.
- 3. Изучение технологических процессов обработки отверстий.
- 4. Изучение технологического процесса фрезерования.
- 5. Изучение технологического процесса шлифования.
- 6. Рассмотрение характеристики цеха (участка) механической обработки.
- 7. Анализ комплекта технологической документации базового маршрутного технологического процесса механической обработки.
 - 8. Выбор современного металлообрабатывающего оборудования.

Объем отчета составляет около 40 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») — выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») — выставляется, если отчет частично содержит анализ поставленных задач, имеет последовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если отчет не представлен.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук / компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») — обучающийся демонстрирует высокий уровень знаний методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень знаний методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует знания методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не владеет знаниями методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, не способен транслировать результаты исследования.

- 2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики
- 2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:
 - 1. Опишите цели и задачи прохождения практики.

- 2. Опишите номенклатуру выпускаемых изделий в рассматриваемом цехе (участке).
- 3. Назначение и условия работы рассматриваемой детали.
- 4. Какими способами может быть получена заготовка, для рассматриваемой детали?
- 5. Каким образом определяется коэффициент использования материала (КИМ) и существуют пути его увеличения?
 - 6. Какие технические требования указываются на чертежах заготовки и детали?
- 7. В чем заключаются достоинства использования в технологическом процессе изготовления деталей современных металлорежущих станков с числовым программным управлением (ЧПУ).
- 8. По какому критерию оцениваются контрольно-измерительные средства при их про-ектировании?
- 9. По какому критерию оцениваются станочные приспособления при их проектировании?
 - 10. Основные требования техники безопасности при работе на металлорежущих станках.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») — обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам исследования;

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся смог показать прочные знаний основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, предусмотренные программой практики, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, из числа предусмотренных программой практики, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые	Планируемые Критерии оценивания сформированности компетенции Критерии оценивания результатов обучения, баллы					
образовательные	Kp	итерии оценивания р Г	езультатов обучения, ч	Оаллы		
результаты	2	3	4	5		
результаты 1	2	3	4	5		
ПК-12 Способно			•	о документацию с ис-		
	временных инструм		и производственнут	о документацию с не		
Знать: методы	Фрагментарные	Общие, но не	Сформированные, но	Сформированные си-		
разработки тех-	знания о методах	структурированные	содержащие отдель-	стематические знания		
нологической и	разработки техно-	знания о методах	ные пробелы знания	о методах разработки		
производствен-	логической и про-	разработки техно-	о методах разработки	технологической и		
ной документа-	изводственной до-	логической и про-	технологической и	производственной до-		
ции.	кументации.	изводственной до-	производственной	кументации.		
	,	кументации.	документации.			
Уметь: разраба-	Частично освоенное	•	В целом успешное,	Сформированное уме-		
тывать марш-	умение разрабаты-	но не систематиче-	но содержащее от-	ние разрабатывать		
рутный техноло-	вать маршрутный	ски осуществляемое	дельные пробелы	маршрутный техноло-		
гический про-	технологический	умение разрабаты-	умение разрабаты-	гический процесс ме-		
цесс механиче-	процесс механиче-	вать маршрутный	вать маршрутный	ханической обработки.		
ской обработки.	ской обработки.	технологический	технологический	_		
_	-	процесс механиче-	процесс механиче-			
		ской обработки.	ской обработки.			
Владеть: навы-	Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное,	Успешное и система-		
ками оформле-	применение навы-	но не систематиче-	но содержащее от-	тическое применение		
ния и формиро-	ков оформления и	ское применение	дельные пробелы	навыков оформления и		
вания графиче-	формирования гра-	навыков оформле-	применение навыков	формирования графи-		
ских карт техно-	фических карт тех-	ния и формирова-	оформления и фор-	ческих карт техноло-		
логических про-	нологических про-	ния графических	мирования графиче-	гических процессов		
цессов механи-	цессов механиче-	карт технологиче-	ских карт технологи-	механической обра-		
ческой обработ-	ской обработки с	ских процессов ме-	ческих процессов	ботки с использовани-		
ки с использова-	использованием	ханической обра-	механической обра-	ем современных про-		
нием современ-	современных про-	ботки с использо-	ботки с использова-	граммных пакетов.		
ных программ-	граммных пакетов.	ванием современ-	нием современных			
ных пакетов.		ных программных	программных паке-			
	_	пакетов.	TOB.			
			_	размещением техноло-		
	цования; умением ос Гж			0.1		
Знать: основные	• •	Общие, но не	Сформированные, но	Сформированные си-		
технологические		структурированные знания об основных	содержащие отдель-	стематические знания		
процессы меха-	технологических		ные пробелы знания об основных техно-	об основных техноло-		
нической обра- ботки.	процессах механи-	технологических		гических процессах		
оотки.	ческой обработки.	процессах механи- ческой обработки.	логических процес- сах механической	механической обра- ботки.		
		ческой обработки.	обработки.	оотки.		
Уметь: проекти-	Частично освоенное	В нелом услениюе	В целом успешное,	Сформированное уме-		
ровать участки	умение проектиро-	но не систематиче-	но содержащее от-	ние проектировать		
механической	вать участки меха-	ски осуществляемое	_	участки механической		
обработки, осу-	нической обработ-	умение проектиро-	умение проектиро-	обработки, осуществ-		
ществлять выбор	ки, осуществлять	вать участки меха-	вать участки механи-	лять выбор современ-		
современного	выбор современно-	нической обработ-	ческой обработки,	ного технологического		
технологическо-		ки, осуществлять	осуществлять выбор	оборудования.		
	го оборудования.	выбор современно-	современного техно-			
		го технологическо-	логического обору-			
		го оборудования.	дования.			
	-					

1	2	3	4	5
Владеть: навы-	Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное,	Успешное и система-
ками освоения	применение навы-	но не систематиче-	но содержащее от-	тическое применение
вводимого в экс-	ков освоения вво-	ское применение	дельные пробелы	навыков освоения вво-
плуатацию со-	димого в эксплуа-	навыков освоения	применение навыков	димого в эксплуата-
временного обо-	тацию современно-	вводимого в экс-	освоения вводимого	цию современного
рудования с чис-	го оборудования с	плуатацию совре-	в эксплуатацию со-	оборудования с число-
ловым про-	числовым про-	менного оборудо-	временного оборудо-	вым программным
граммным	граммным управле-	вания с числовым	вания с числовым	управлением.
управлением.	нием.	программным	программным управ-	
		управлением.	лением.	

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве руководителя от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
 - 3) оценка устного доклада студента;
 - 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

гле

 O_1 – оценка, полученная в отзыве;

 O_2 — оценка письменного отчета;

 O_3 – оценка устного доклада;

 O_4 – оценка по результатам собеседования.

ФОС обсуждён на заседании кафедры технологий производства двигателей

Протокол № 11 от «06» марта 2020 г.