



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

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

Код плана	<u>150301.62-2021-В-УС-3г11м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>15.03.01 Машиностроение</u>
Профиль (программа)	<u>Цифровые технологии в машиностроении</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.1.01(У)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>очно-заочная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

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

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень компетенций практик		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное средство
Шифр компетенции	Наименование компетенции				
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической 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 научно-техническими литературными источниками в области обработки металлов давлением, составлять тематический список научно-технической литературы, включающий статьи, патенты и др. виды научно-технических литературных источников; Владеть современными средствами поиска и обработки научно-технической информации.	Сбор материала по основным направлениям научнотехнических исследований в области обработки металлов давлением.	Самостоятельная работа.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет.

ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Знать требования ГОСТов, предъявляемые к изделию в области обработки металлов давлением; Уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий методами обработки металлов давлением; Владеть способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления в области обработки металлов давлением.	Сбор материала по основным технологическим процессам и оборудованию применяемым в обработке металлов давлением.	Самостоятельная работа.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет.
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	Знать: современное состояние решаемой научной проблемы о конкретных технологических процессах, ее актуальность, противоречия, методологию научных исследований, организацию патентных исследований. Уметь: проводить системный анализ современного состояния решаемой научной проблемы в конкретных технологических процессах, выявлять аналоги и прототипы заявляемых изобретений, проверить действие	Сбор материала по основным направлениям научно-технических исследований в области обработки металлов давлением.	Самостоятельная работа.	Собеседование, устный доклад, письменный отчет.

		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.			
--	--	--	--	--	--

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 образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки				
Знать основные направления научно-технических исследований в области обработки металлов давлением, проводимых отечественными и зарубежными исследователями;	Демонстрирует фрагментарные знания, допуская грубые ошибки в основных направлениях научно-технических исследований в области обработки металлов давлением, проводимых отечественными и зарубежными исследователями.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок в основных направлениях научно-технических исследований в области обработки металлов давлением, проводимых отечественными и зарубежными исследователями.	Знает (представляет) в базовом объеме основные направления научно-технических исследований в области обработки металлов давлением, проводимых отечественными и зарубежными исследователями.	Демонстрирует высокий уровень знаний основных направлений научно-технических исследований в области обработки металлов давлением, проводимых отечественными и зарубежными исследователями.
Уметь работать с отечественными и зарубежными научно-техническими литературными источниками в области обработки металлов давлением, составлять тематический список научно-технической литературы, включающий статьи, патенты и др. виды научно-технических литературных источников.	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, в работе с отечественными и зарубежными научно-техническими литературными источниками в области обработки металлов давлением.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок в работе с отечественными и зарубежными научно-техническими литературными источниками в области обработки металлов давлением.	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме в работе с отечественными и зарубежными научно-техническими литературными источниками в области обработки металлов давлением.	Демонстрирует высокий уровень умений в работе с отечественными и зарубежными научно-техническими литературными источниками в области обработки металлов давлением.

Владеть современными средствами поиска и обработки научно-технической информации.	Демонстрирует низкий уровень владения, современными средствами поиска и обработки научно-технической информации.	Демонстрирует владения отдельными навыками самостоятельной подготовки в работе с современными средствами поиска и обработки научно-технической информации.	Владеет базовыми навыками самостоятельной подготовки в работе с современными средствами поиска и обработки научно-технической информации.	Демонстрирует на высоком уровне владение комплексом (системой) норм и приемов в работе с современными средствами поиска и обработки научно-технической информации.
ПК-11 способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий				
Знать требования ГОСТов, предъявляемые к изделию в области обработки металлов давлением.	Демонстрирует фрагментарные знания, допуская грубые ошибки, в требованиях ГОСТов, предъявляемые к изделию в области обработки металлов давлением.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок в требованиях ГОСТов, предъявляемые к изделию в области обработки металлов давлением.	Знает (представляет) в базовом объеме требования ГОСТов, предъявляемые к изделию в области обработки металлов давлением.	Демонстрирует высокий уровень знаний требований ГОСТов, предъявляемые к изделию в области обработки металлов давлением.
Уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий методами Обработки металлов давлением.	Демонстрирует частичные умения, Допуская грубые ошибки, в контроле соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий методами обработки металлов давлением.	Демонстрирует частичные умения Без грубых ошибок в контроле соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий методами Обработки металлов давлением.	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме в контроле соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий методами Обработки металлов давлением.	Демонстрирует высокий Уровень умений в контроле соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий методами обработки металлов давлением.
Владеть способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления в области обработки металлов давлением.	Демонстрирует низкий уровень владения, способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления в области обработки металлов давлением.	Демонстрирует владения отдельными навыками самостоятельной подготовки в способности обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления в области обработки металлов давлением.	Владеет базовыми навыками самостоятельной подготовки в способности обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления в области обработки металлов давлением.	Демонстрирует на высоком уровне владением комплексом (системой) норм и приемов в способности обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления в области 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				
Знать современное состояние решаемой научной проблемы о конкретных технологических процессах, ее актуальность, противоречия, методологию научных исследований, организацию патентных исследований.	Демонстрирует фрагментарные знания современного состояния решаемой научной проблемы о конкретных технологических процессах, ее актуальности, противоречия, методологии научных исследований, организации патентных исследований.	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.
Уметь проводить системный анализ современного состояния решаемой научной проблемы в конкретных технологических процессах, выявлять аналоги и прототипы заявляемых изобретений, проверить действие ссылочных 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 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 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 уровень умений 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".

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

O1 – оценка, полученная в отзыве;

O2 – оценка письменного отчета;

O3 – оценка устного доклада;

O4 – оценка по результатам собеседования.

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

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

Код плана	<u>150301.62-2021-В-УС-3г11м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>15.03.01 Машиностроение</u>
Профиль (программа)	<u>Цифровые технологии в машиностроении</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.1.02(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>очно-заочная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

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

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень компетенций практики		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования	Оценочное средство
Код компетенции	Формулировка компетенции				
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 и вспомогательные материалы и способы 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 изготовлении изделий машиностроения.	Анализ и выбор основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов. Применение прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.	Самостоятельные работы	собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. Уметь применять методы стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. Владеть методами стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Получение результатов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Самостоятельные работы	собеседование, устный доклад, письменный отчет

ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Знать требования метрологического обеспечения технологических процессов, а так же типовые методы контроля качества выпускаемой продукции. Уметь применять типовые методы контроля качества выпускаемой продукции. Владеть способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов.	Оценка контроля качества выпускаемой продукции.	Самостоятельные работы	собеседование, устный доклад, письменный отчет
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: основные принципы 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 обработки материалов..	Уметь: применять знания базовых методов математики к решению конкретных технологических задач: выбрать метод оптимизации технологических параметров.	Самостоятельные работы	Самостоятельные работы

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 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 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 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 письменного отчета,
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 образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы				
	1	2	3	4	5
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 и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов при изготовлении изделий машиностроения	Отсутствие знаний по основным и вспомогательным материалам и способам реализации основных технологических процессов при изготовлении изделий машиностроения	Фрагментарные знания по основным и вспомогательным материалам и способам реализации основных технологических процессов при изготовлении изделий машиностроения	Общие, но не структурированные знания по основным и вспомогательным материалам и способам реализации основных технологических процессов при изготовлении изделий машиностроения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по основным и вспомогательным материалам и способам реализации основных технологических процессов при изготовлении изделий машиностроения	Сформированные систематические знания по основным и вспомогательным материалам и способам реализации основных технологических процессов при изготовлении изделий машиностроения

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

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

Знать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	Отсутствие знаний методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	Фрагментарные знания методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	Общие, но не структурированные знания методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	Сформированные систематические знания методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.
Уметь применять методы стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Отсутствие умений применять методы стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Частично освоенное умение применять методы стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	В целом успешное, но не систематическое умение применять методы стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методы стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Сформированное умение применять методы стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

Владеть методами стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Отсутствие навыков применения методов стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Фрагментарное применение методов стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых	В целом успешное, но не систематическое применение методов стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых по его устранению и не допущению	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых устранению и не допущению	Успешное и систематическое применение методов стандартных испытаний для определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых
---	---	---	--	---	--

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

Знать требования метрологического обеспечения технологических процессов, а также типовые методы контроля качества выпускаемой продукции.	Отсутствие знаний основных требований метрологического обеспечения технологических процессов, а также типовые методы контроля качества выпускаемой продукции	Фрагментарные знания основных требований метрологического обеспечения технологических процессов, а также типовые методы контроля качества выпускаемой продукции	Общие, но не структурированные знания основных требований метрологического обеспечения технологических процессов, а также типовые методы контроля качества выпускаемой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных требований метрологического обеспечения технологических процессов, а также типовые методы контроля качества выпускаемой продукции	Сформированные систематические знания основных требований метрологического обеспечения технологических процессов, а также типовые методы контроля качества выпускаемой продукции
---	--	---	--	---	--

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

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

Уметь: применять знания базовых методов математики к решению конкретных технологических задач: выбрать метод оптимизации технологических параметров.	Отсутствие умений применять знания базовых методов математики к решению конкретных технологических задач: выбрать метод оптимизации технологических параметров.	Частично освоенное умение применять знания базовых методов математики к решению конкретных технологических задач: выбрать метод оптимизации технологических параметров.	В целом успешное, но не систематическое умение применять знания базовых методов математики к решению конкретных технологических задач: выбрать метод оптимизации технологических параметров.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять знания базовых методов математики к решению конкретных технологических задач: выбрать метод оптимизации технологических параметров.	Сформированное умение применять знания базовых методов математики к решению конкретных технологических задач: выбрать метод оптимизации технологических параметров.
Владеть: навыками рационального выбора метода обработки материалов.	Отсутствие навыков рационального выбора метода обработки материалов	Фрагментарное применение навыков рационального выбора метода обработки материалов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков рационального выбора метода обработки материалов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков рационального выбора метода обработки материалов	Успешное и систематическое применение навыков рационального выбора метода обработки 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:

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

О₃ – оценка устного доклада;
О₄ – оценка по результатам собеседования.

ФОС обсуждён на заседании кафедры обработки металлов давлением

Протокол № 10 от «08» июня 2021 г



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

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)	<u>15.03.01 Машиностроение</u>
Профиль (программа)	<u>Цифровые технологии в машиностроении</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.1.03(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>технологий производства двигателей</u>
Форма обучения	<u>очно-заочная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

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



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

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)

Самара, 2021

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

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень компетенций дисциплины		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования	Оценочное средство
Код компетенции	Формулировка компетенции				
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.	Самостоятельная работа	Собеседование, письменный отчет, устный доклад
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 резьбы. 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.	Самостоятельная работа	Собеседование, письменный отчет, устный доклад

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 проектировании?
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 знания 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 образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
1	2	3	4	5
ПК-12 Способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств				
Знать: методы разработки технологической и производственной документации.	Фрагментарные знания о методах разработки технологической и производственной документации.	Общие, но не структурированные знания о методах разработки технологической и производственной документации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки технологической и производственной документации.	Сформированные систематические знания о методах разработки технологической и производственной документации.
Уметь: разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.	Частично освоенное умение разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.	Сформированное умение разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.
Владеть: навыками оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	Фрагментарное применение навыков оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	Успешное и систематическое применение навыков оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.
ПК-13 Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование				
Знать: основные технологические процессы механической обработки.	Фрагментарные знания об основных технологических процессах механической обработки.	Общие, но не структурированные знания об основных технологических процессах механической обработки.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных технологических процессах механической обработки.	Сформированные систематические знания об основных технологических процессах механической обработки.
Уметь: проектировать участки механической обработки, осуществлять выбор современного технологического оборудования.	Частично освоенное умение проектировать участки механической обработки, осуществлять выбор современного технологического оборудования.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проектировать участки механической обработки, осуществлять выбор современного технологического оборудования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проектировать участки механической обработки, осуществлять выбор современного технологического оборудования.	Сформированное умение проектировать участки механической обработки, осуществлять выбор современного технологического оборудования.

1	2	3	4	5
Владеть: навыками освоения вводимого в эксплуатацию современного оборудования с числовым программным управлением.	Фрагментарное применение навыков освоения вводимого в эксплуатацию современного оборудования с числовым программным управлением.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков освоения вводимого в эксплуатацию современного оборудования с числовым программным управлением.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков освоения вводимого в эксплуатацию современного оборудования с числовым программным управлением.	Успешное и систематическое применение навыков освоения вводимого в эксплуатацию современного оборудования с числовым программным управлением.

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:

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

где

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.