

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>150301-2024-3-ПП-4г08м-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.О.04(Пд)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Курс, семестр	<u>5 курс, 10 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2024

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

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
<i>ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</i>		
<i>ОПК-1.1 - Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</i>		
<p>Знать: понятийный аппарат прикладных программных средств, используемых при решении задач проектирования технологических процессов; соответствующие методы математического анализа и моделирования физических и технологических процессов.</p> <p>Уметь: применять на практике прикладные программные средства при разработке технологических схем формообразования и решении производственных задач; выбирать соответствующие методы математического анализа и моделирования физических и технологических процессов.</p> <p>Владеть: навыками рационального выбора методов математического анализа и моделирования физических и технологических процессов; навыками компьютерного моделирования в области проектирования объемных моделей.</p>	<p>Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих элементы проекта в области обработки металлов давлением</p> <p>Знакомство с технологическими схемами формообразования при решении производственных задач; выбор соответствующих метода математического анализа, моделирования технологических процессов и применение на практике прикладных программных средств.</p> <p>Использование метода математического анализа и моделирования при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<i>ОПК-1.2 - Применяет естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности</i>		
<p>Знать: основные физические величины и их размерности, понятия, определения, законы и положения естественнонаучных дисциплин и их применение в профессиональной деятельности; понятийный аппарат при разработке технологических схем формообразования; особенности технологических процессов, методику технологических расчетов.</p>	<p>Использование естественнонаучных и общетехнических знания при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

<p>Уметь: применять и истолковывать полученные знания в решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками анализа результатов, полученных в ходе компьютерного моделирования; навыками применения полученных знаний в профессиональной деятельности.</p>	<p>Решение поставленных задач в соответствии с разработанным планом исследования.</p> <p>Анализ полученных результатов исследования.</p>	
<p><i>ПК-5 - Способен осуществлять и обосновывать выбор материалов с учетом технологических требований и охраны окружающей среды, а также на основании стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов</i></p>		
<p><i>ПК-5.1 - Выбирает основные и вспомогательные материалы с учетом технологических, эксплуатационных требований и охраны окружающей среды</i></p>		
<p>Знать: мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний для металлургического производства.</p> <p>Уметь: проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ для производства изделий методами обработки металлов давлением.</p> <p>Владеть: приемами профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.</p>	<p>Выбирает основные и вспомогательные материалы с учетом технологических, эксплуатационных требований и охраны окружающей среды.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p><i>ПК-5.2 - Применяет методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов</i></p>		
<p>Знать: требования ГОСТов, предъявляемые к изделию в области обработки металлов давлением; методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Уметь: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий методами обработки металлов давлением; применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.</p> <p>Владеть: способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления в области обработки металлов давлением; навыками оценки корректного анализа методов стандартных испытаний по</p>	<p>Применяет методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий		
---	--	--

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 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, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований.
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Описание организации, в которой проводится практика
2. Элементы проекта в области обработки металлов давлением с использованием программных средств для решения отдельных задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности.

В разделе 1 приводятся основные сведения об организации, в которой проходила практика, отражаются основные виды деятельности организации.

В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (Индикаторы ОПК-1.1 - Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, ОПК-1.2 - Применяет естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности)

Содержание задания: Описание элементов проекта в области обработки металлов давлением с использованием программных средств для решения отдельных задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности и известных подходов к их разрешению.

Ответ должен содержать формулировку основной математической и технологической проблемы (ряда проблем), с которой связано решение производственных задач, перечень известных методов ее решения и описание сложностей, возникающих при их использовании.

Объем отчета составляет около 5 страниц машинописного текста.

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

ПК-5 - Способен осуществлять и обосновывать выбор материалов с учетом технологических требований и охраны окружающей среды, а также на основании стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов (Индикаторы ПК-5.1 - Выбирает основные и вспомогательные материалы с учетом технологических, эксплуатационных требований и охраны окружающей среды, ПК-5.2 - Применяет методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов)

Содержание задания: Общая характеристика выбранного материала, его химический, механический, физический анализ; описание выбранных методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов.

Ответ должен содержать формулировку выбранного материала с определенными по методу стандартных испытаний физико-механическими свойствами и технологическими показателями, с которым связано решение производственных задач.

Объем отчета составляет около 5 страниц машинописного текста.

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 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 содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

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).

В докладе озвучиваются поставленные задачи (задания) практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

В устном докладе должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (Индикаторы ОПК-1.1 - Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной

деятельности, ОПК-1.2 - Применяет естественнонаучные и общетехникоинженерные знания в профессиональной деятельности)

Содержание задания: Анализ поставленной проблемы, описание технологической схемы формообразования и моделирование с применением на практике прикладных программных средств.

Ответ должен содержать формулировку поставленной математической, технологической проблемы, описание предлагаемого технологического процесса и метода его исследования, анализ полученных результатов исследования.

ПК-5 - Способен осуществлять и обосновывать выбор материалов с учетом технологических требований и охраны окружающей среды, а также на основании стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов (Индикаторы ПК-5.1 - Выбирает основные и вспомогательные материалы с учетом технологических, эксплуатационных требований и охраны окружающей среды, ПК-5.2 - Применяет методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов)

Содержание задания: Общая характеристика выбранного материала, его химический, механический, физический анализ; описание выбранных методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов.

Ответ должен содержать формулировку выбранного материала с определенными по методу стандартных испытаний физико-механическими свойствами и технологическими показателями, с которым связано решение производственных задач.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, 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

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехникоинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (Индикаторы ОПК-1.1 - Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, ПК-1.2 - Применяет естественнонаучные и общетехникоинженерные знания в профессиональной деятельности)

1. Содержание вопроса: Какие источники информации, характеризующие элементы проекта в области обработки металлов давлением были использованы Вами для изучения проблематики работы подразделения?

Ответ должен содержать перечень источников информации, использованных для изучения проблематики работы подразделения.

2. Содержание вопроса: Какие используются технологические схемы формообразования при решении производственных задач, возникающих в производственной деятельности подразделения?

Ответ должен содержать анализ особенностей технологических процессов, разработку технологической схемы формообразования для компьютерного моделирования.

3. Содержание вопроса: Какие математические методы, прикладные программные средства используются для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения?

Ответ должен содержать методику технологических расчетов, перечень основных математических методов, прикладных программных средств используемых для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

4. Содержание вопроса: Какие в ходе компьютерного моделирования подходы к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения, являются наиболее эффективными?

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов в ходе компьютерного моделирования к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

ПК-5 - Способен осуществлять и обосновывать выбор материалов с учетом технологических требований и охраны окружающей среды, а также на основании стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов (Индикаторы ПК-5.1 - Выбирает основные и вспомогательные материалы с учетом технологических, эксплуатационных требований и охраны окружающей среды, ПК-5.2 - Применяет методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов)

1.Содержание вопроса: Общая характеристика выбранного материала, его химический, механический, физический анализ (например, в каких случаях используют диаграмму состояния, диаграмму пластичности и диаграмму упрочнения материала проката? Какие значения имеют термомеханические коэффициенты K_t , K_ϵ , K_u при начальных условиях?)

Ответ должен содержать формулировку выбранного материала с определенными по методу стандартных испытаний физико-механическими свойствами и технологическими показателями, с которым связано решение производственных задач.

2.Содержание вопроса: Общая характеристика технологичности изделия и процесса его изготовления в области обработки металлов давлением; оценки корректного анализа методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (например, с помощью какого показателя оценивают необходимость проведения промежуточного отжига при холодной прокатке алюминиевых сплавов? Какой показатель деформации используется для оценки величины упрочнения при холодной листовой прокатке?)

Ответ должен содержать формулировку выбранного материала с определенными по методу стандартных испытаний физико-механическими свойствами и технологическими показателями, с которым связано решение производственных задач.

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 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. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 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 обучающегося;
- 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;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Код плана	<u>150301-2024-3-ПП-4г08м-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.О.02(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>обработки металлов давлением</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2024

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

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
<i>ОПК-13- Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения</i>		
<i>ОПК-13.2 - Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения</i>		
<p>Знать: стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;</p> <p>Уметь: применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;</p> <p>Владеть: стандартными методами расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.</p>	<p>Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<i>ОПК-5 - Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил</i>		
<i>ОПК-5.1 - Работает с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью</i>		
<p>Знать: нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью;</p> <p>Уметь: работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>Владеть: навыками работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью.</p>	<p>Работает с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<i>ПК-4 - Способен разрабатывать, корректировать и управлять технологическими процессами в машиностроении</i>		
<i>ПК-4.1 - Проводит технологические расчеты, разрабатывает технологическую и производственную документацию</i>		
<p>Знать: технологические расчеты;</p> <p>Уметь: проводить технологические расчеты, разрабатывает технологическую и производственную документацию;</p> <p>Владеть: способностью проводить технологические расчеты, разрабатывает технологическую и производственную документацию.</p>	<p>Проводит технологические расчеты, разрабатывает технологическую и производственную документацию</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<i>ПК-4.2 - Выбирает оборудование для осуществления технологических процессов</i>		
<p>Знать: оборудование для осуществления</p>	<p>Выбирает оборудование для</p>	<p>Письменный</p>

технологических процессов; Уметь: выбирать оборудование для осуществления технологических процессов; Владеть: способностью выбирать оборудование для осуществления технологических процессов.	осуществления технологических процессов	отчет, устный доклад, собеседование
---	---	-------------------------------------

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 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, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований.
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.
2. Нормативно-техническая документация, связанная с профессиональной деятельностью.
3. Технологические расчеты, технологическая и производственная документация
4. Оборудование для осуществления технологических процессов.

В разделе 1 приводится описание стандартных методов расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.

В разделе 2 приводится перечень нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

В разделе 3 приводятся технологические расчеты, технологическая и производственная документация.

В разделе 4 приводится оборудование для осуществления технологических процессов.

В разделе 1 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ОПК-13- Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения

ОПК-13.2 - Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения

Содержание задания 1: Выполнить расчет штамповой оснастки для изготовления деталей листоштамповочного производства на прочность.

Ответ должен содержать описание видов расчета оснастки. Пример расчета оснастки на прочность.

Содержание задания 2: Определить допуски для размеров пуансона вырубке в зависимости от толщины и свойств материала вырубной заготовки.

Ответ должен содержать методику определения величины зазора при вырубке, позволяющего получить качественное изделие, а также допуски на размеры вырубного пуансона в зависимости от размеров детали.

Содержание задание 3: Определить размеры прижима для вытяжки крупногабаритных деталей листоштамповочного производства в зависимости от величины упругого прогиба прижима при штамповке.

Ответ должен содержать методику расчета размеров прижима для вытяжки крупногабаритных деталей листоштамповочного производства в зависимости от величины упругого прогиба прижима при штамповке.

Содержание задание 4: Выполнить расчет на смятие пуансона для пробивки отверстий малого диаметра.

Ответ должен содержать методику расчета на смятие пуансона для пробивки отверстий малого диаметра.

Содержание задание 5: Выполнить расчет исполнительных размеров матрицы и пуансона в штампах открытого действия объемного горячего формообразования.

Ответ должен содержать методику расчета и пример расчета исполнительных размеров матрицы и пуансона в штампах открытого действия объемного горячего формообразования.

В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ОПК-5 - Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил

ОПК-5.1 - Работает с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью

Содержание задания 1: Сформулировать научные достижения в прокатном производстве.

Ответ должен содержать перечень достижения в прокатном производстве.

Содержание задания 2: Сформулировать научные достижения в прессовом производстве.

Ответ должен содержать перечень достижения в прессовом производстве.

Содержание задание 3: Сформулировать научные достижения в заготовительном производстве.

Ответ должен содержать перечень достижения в заготовительном производстве.

Содержание задание 4: Сформулировать научные достижения в листоштамповочном производстве.

Ответ должен содержать перечень достижения в листоштамповочном производстве.

Содержание задание 5: Сформулировать научные достижения в автоматизированном производстве.

Ответ должен содержать перечень достижения в автоматизированном производстве.

В разделе 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ПК-4 - Способен разрабатывать, корректировать и управлять технологическими процессами в машиностроении

ПК-4.1 - Проводит технологические расчеты, разрабатывает технологическую и производственную документацию

1. Содержание задания: Провести технологические расчеты в области технологических процессов горячей объемной штамповке.

Ответ должен содержать проведение технологических расчетов в области технологических процессов горячей объемной штамповке.

2. Содержание задания: Провести технологические расчеты в области технологических процессов холодной листовой штамповки.

Ответ должен содержать проведение технологических расчетов в области технологических процессов холодной листовой штамповки.

3. Содержание задания: Провести технологические расчеты в области технологических процессов прокатного производства.

Ответ должен содержать проведение технологических расчетов в области технологических процессов прокатного производства.

4. Содержание задания: Провести технологические расчеты в области технологических процессов прессового производства.

Ответ должен содержать проведение технологических расчетов в области технологических процессов прессового производства.

5. Содержание задания: Провести технологические расчеты в области технологических процессов автоматизированного производства.

Ответ должен содержать проведение технологических расчетов в области технологических процессов автоматизированного производства.

В разделе 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ПК-4 - Способен разрабатывать, корректировать и управлять технологическими процессами в машиностроении

ПК-4.2 - Выбирает оборудование для осуществления технологических процессов

1. Содержание задания: Выбрать оборудование для осуществления технологических процессов в области горячей объемной штамповке.

Ответ должен содержать выбор оборудования для осуществления технологических процессов в области горячей объемной штамповке.

2. Содержание задания: Выбрать оборудование для осуществления технологических процессов в области холодной листовой штамповки.

Ответ должен содержать выбор оборудования для осуществления технологических процессов в области холодной листовой штамповки.

3. Содержание задания: Выбрать оборудование для осуществления технологических процессов в области прокатного производства.

Ответ должен содержать выбор оборудования для осуществления технологических процессов в области прокатного производства.

4. Содержание задания: Выбрать оборудование для осуществления технологических процессов в области прессового производства.

Ответ должен содержать выбор оборудования для осуществления технологических процессов в области прессового производства.

5. Содержание задания: Выбрать оборудование для осуществления технологических процессов в области автоматизированного производства.

Ответ должен содержать выбор оборудования для осуществления технологических процессов в области автоматизированного производства.

Объем отчета составляет около 15 страниц машинописного текста.

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 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 содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

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).

В докладе озвучиваются поставленные задачи (задания) практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

В устном докладе должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ОПК-13- Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения

ОПК-13.2 - Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения

Содержание задания 1: Построение моделей в области заготовительного производства.

Ответ должен содержать описание построения моделей в области заготовительного производства.

Содержание задания 2: Построение моделей в области листоштамповочного производства.

Ответ должен содержать описание построения моделей в области листоштамповочного производства.

Содержание задание 3: Построение моделей в области прокатного производства.

Ответ должен содержать описание построения моделей в области прокатного производства.

Содержание задание 4: Построение моделей в области прессового производства.

Ответ должен содержать описание построение моделей в области прессового производства.

Содержание задание 5: Построение моделей в области автоматизированного производства.

Ответ должен содержать описание построения моделей в области автоматизированного производства.

ОПК-5 - Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил

ОПК-5.1 - Работает с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью

Содержание задания 1: Описать перечень нормативно-технической документацией необходимой для проектирования технологий машиностроительного производства.

Ответ должен содержать перечень нормативно-технической документацией необходимой для проектирования технологий машиностроительного производства.

Содержание задания 2: Описать перечень нормативно-технической документации необходимой для проектирования штамповой оснастки листового формообразования.

Ответ должен содержать перечень норм и требований с перечислением ГОСТов, необходимых при проектировании штамповой оснастки листового формообразования.

Содержание задания 3: Описать перечень нормативно-технической документации необходимой для проектирования штамповой оснастки объемного горячей штамповки.

Ответ должен содержать перечень норм и требований с перечислением ГОСТов, необходимых при проектировании штамповой объемной горячей штамповки.

Содержание задания 4: Описать перечень нормативно-технической документацией необходимой для проектирования изделий тонколистового холодного проката металлургического производства.

Ответ должен содержать перечень нормативно-технической документацией необходимой для проектирования изделий тонколистового холодного проката металлургического производства.

Содержание задания 5: Описать перечень нормативно-технической документацией необходимой для проектирования изделий толстолистового горячего проката металлургического производства.

Ответ должен содержать перечень нормативно-технической документацией необходимой для проектирования изделий толстолистового горячего проката металлургического производства.

ПК-4 - Способен разрабатывать, корректировать и управлять технологическими процессами в машиностроении

ПК-4.1 - Проводит технологические расчеты, разрабатывает технологическую и производственную документацию

1. Содержание задания: Разработать технологическую документацию в области процессов горячей объемной штамповки.

Ответ должен содержать описание разработанной технологической документации в области процессов горячей объемной штамповки.

2. Содержание задания: Разработать технологическую документацию в области процессов холодной листовой штамповки.

Ответ должен содержать описание разработанной технологической документации в области процессов холодной листовой штамповки.

3. Содержание задания: Разработать технологическую документацию в области процессов прокатного производства.

Ответ должен содержать описание разработанной технологической документации в области технологических процессов прокатного производства.

4. Содержание задания: Разработать технологическую документацию в области процессов прессового производства.

Ответ должен содержать описание разработанной технологической документации в области технологических процессов прессового производства.

5. Содержание задания: Разработать технологическую документацию в области технологических процессов автоматизированного производства.

Ответ должен содержать описание разработанной технологической документации в области технологических процессов автоматизированного производства.

ПК-4 - Способен разрабатывать, корректировать и управлять технологическими процессами в машиностроении

ПК-4.2 - Выбирает оборудование для осуществления технологических процессов

1. Содержание задания: Описать оборудование для осуществления технологических процессов в области горячей объемной штамповке.

Ответ должен содержать описание характеристик оборудования для осуществления технологических процессов в области горячей объемной штамповке.

2. Содержание задания: Описать оборудование для осуществления технологических процессов в области холодной листовой штамповки.

Ответ должен содержать описание характеристик оборудования для осуществления технологических процессов в области холодной листовой штамповки.

3. Содержание задания: Описать оборудование для осуществления технологических процессов в области прокатного производства.

Ответ должен содержать описание характеристик оборудования для осуществления технологических процессов в области прокатного производства.

4. Содержание задания: Описать оборудование для осуществления технологических процессов в области прессового производства.

Ответ должен содержать описание характеристик оборудования для осуществления технологических процессов в области прессового производства.

5. Содержание задания: Описать оборудование для осуществления технологических процессов в области автоматизированного производства.

Ответ должен содержать описание характеристик оборудования для осуществления технологических процессов в области автоматизированного производства.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, 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

ОПК-13- Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения

ОПК-13.2 - Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения

1. Содержание вопроса: Дать классификацию деталей и узлов машиностроительного производства.

Ответ должен содержать классификацию деталей и узлов машиностроительного производства.

2. Содержание вопроса: Описать общую методику расчета деталей машиностроительного производства.

Ответ должен содержать описание общей методики расчета деталей машиностроительного производства.

3. Содержание вопроса: Описать основные правила работы с нормативно-технической документацией, связанной с машиностроительным производством.

Ответ должен содержать описание основных правил работы с нормативно-технической документацией, связанной с машиностроительным производством.

4. Содержание вопроса: Привести пример элементов нормативно-технической документацией, связанной с машиностроительным производством.

Ответ должен содержать описание состава документов связанных с машиностроительным производством.

5. Содержание вопроса: Привести общие требования и нормы, применяемые при проектировании штамповой оснастки машиностроительного производства.

Ответ должен содержать описание общих требований и норм, применяемых при проектировании штамповой оснастки машиностроительного производства.

ОПК-5 - Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил

ОПК-5.1 - Работает с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью

1. Содержание вопроса: Дать качественный и количественный анализ в области заготовительного производства.

Ответ должен содержать качественный и количественный анализ в области заготовительного производства.

2. Содержание вопроса: Качественный и количественный анализ в области листоштамповочного производства.

Ответ должен содержать качественный и количественный анализ в области листоштамповочного производства.

3. Содержание вопроса: Качественный и количественный анализ в области прокатного производства.

Ответ должен содержать качественный и количественный анализ в области прокатного производства.

4. Содержание вопроса: Качественный и количественный анализ в области прессового производства.

Ответ должен содержать качественный и количественный анализ в области прессового производства.

5. Содержание вопроса: Качественный и количественный анализ в области автоматизированного производства.

Ответ должен содержать качественный и количественный анализ в области автоматизированного производства.

ПК-4 - Способен разрабатывать, корректировать и управлять технологическими процессами в машиностроении

ПК-4.1 - Проводит технологические расчеты, разрабатывает технологическую и производственную документацию

1. Содержание вопроса: Дать описание производственной документации в области процессов горячей объемной штамповке.

Ответ должен содержать описание производственной документации в области процессов горячей объемной штамповке.

2. Содержание вопроса: Дать описание производственной документации в области процессов холодной листовой штамповки.

Ответ должен содержать описание производственной документации в области процессов холодной листовой штамповки.

3. Содержание вопроса: Дать описание производственной документации в области процессов прокатного производства.

Ответ должен содержать описание производственной документации в области технологических процессов прокатного производства.

4. Содержание вопроса: Дать описание производственной документации в области процессов прессового производства.

Ответ должен содержать описание производственной документации в области технологических процессов прессового производства.

5. Содержание вопроса: Дать описание производственной документации в области технологических процессов автоматизированного производства.

Ответ должен содержать описание производственной документации в области технологических процессов автоматизированного производства.

ПК-4 - Способен разрабатывать, корректировать и управлять технологическими процессами в машиностроении

ПК-4.2 - Выбирает оборудование для осуществления технологических процессов

1. Содержание вопроса: Дать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области горячей объемной штамповке.

Ответ должен содержать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области горячей объемной штамповке.

2. Содержание вопроса: Дать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области холодной листовой штамповки.

Ответ должен содержать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области холодной листовой штамповки.

3. Содержание вопроса: Дать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области прокатного производства.

Ответ должен содержать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области прокатного производства.

4. Содержание вопроса: Дать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области прессового производства.

Ответ должен содержать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области прессового производства.

5. Содержание вопроса: Дать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области автоматизированного производства.

Ответ должен содержать краткую технологическую характеристику оборудования для осуществления технологических процессов в области автоматизированного производства.

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 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. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 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 обучающегося;

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.