

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**  
**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Код плана	<u>240304-2024-О-ПП-4г00м-03</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.03.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Беспилотные летательные аппараты</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.О.01(У)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>конструкции и проектирования летательных аппаратов</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 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 общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</i>		
<i>ОПК-1.1 Применяет естественнонаучные знания в профессиональной деятельности</i>		
<p><i>Знать:</i> инфраструктуру аэрокосмической промышленности Самарского региона; основные вехи истории кафедры, университета и авиации</p> <p><i>Уметь:</i> использовать знания о параметрах, принципах действия и устройства изделий авиационной техники при подготовке концепт-проекта транспортной системы или артефакта</p> <p><i>Владеть:</i> терминами и понятиями в авиационной области</p>	<p>Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение истории кафедры, история авиации, авиационных терминов с посещением музеев на предприятиях и в университете.</li> <li>2. Проведение сборки-разборки самолетных агрегатов и узлов в самолетном классе</li> <li>3. Экскурсии по цехам завода (авиационные предприятия Самарского региона).</li> </ol>	<p>Письменный отчет (дневник практики), устный доклад, собеседование</p>
<i>ОПК-5 Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники;</i>		
<i>ОПК-5.1 Рассматривает различные методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники</i>		
<p><i>Знать:</i> параметры, принципы действия и устройства, термины и понятия изделий авиационной техники</p> <p><i>Уметь:</i> использовать знания о параметрах, принципах действия и устройства изделий авиационной техники в процессе составления реферата по самолету с подробным описанием агрегата</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования электронных ресурсов университета</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Знакомство с электронными ресурсами университета.</li> <li>5. Знакомство с образцами отечественной авиационной техники и их характеристиками на учебном аэродроме Самарского университета.</li> <li>6. Защита заданий в форме письменного отчета (реферата) по конструкции самолетов и концепт-проекта по транспортной системе или артефакту. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение сборки-разборки самолетных агрегатов и узлов в самолетном классе</li> <li>- подготовка концепт-проекта транспортной системы или</li> </ul> </li> </ol>	<p>Письменный отчет (дневник практики), устный доклад, собеседование</p>

	<p>артефакта и в процессе составления реферата по самолету с подробным описанием агрегата</p> <p>Формулирование выводов по итогам практики.</p>	
--	---	--

## 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. Задания для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть (в соответствии с рабочей программой практики).
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы

1. Краткие сведения о выпускающей кафедре, учебном аэродроме и профильных предприятиях
2. Авиационные термины (агрегаты, узлы, детали)
3. Описание предлагаемого концепт-проекта

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

задание 1): изучение структуры и направлений деятельности профильных предприятий и выпускающей кафедры.

Формируемая компетенция (индикаторы её достижения): ОПК-1 (ОПК-1.1)

**Содержание задания 1:** Изучить и описать историю предприятия (**Авиаагрегат**), его структуру и представить характеристику современных направлений деятельности предприятия

**Ответ:** В ответе должна быть представлены сведения в следующей структуре.

- 1) история создания предприятия, характеристика выпускаемых изделий (разработанных проектов) и современные направления деятельности, этапы жизненного цикла изделий, осуществляемые предприятием;
- 2) структура предприятия;
- 3) перечень, назначение и характеристики агрегатов (узлов, деталей), проектируемых и выпускаемых на предприятии.

**Содержание задания 2:** Изучить и описать историю предприятия (**РКЦ Прогресс**), его структуру и представить характеристику современных направлений деятельности предприятия

**Ответ:** В ответе должна быть представлены сведения в следующей структуре.

- 1) история создания предприятия, характеристика выпускаемых изделий (разработанных проектов) и современные направления деятельности, этапы жизненного цикла изделий, осуществляемые предприятием;
- 2) структура предприятия;
- 3) перечень, назначение и характеристики агрегатов (узлов, деталей), проектируемых и выпускаемых на предприятии.

**Содержание задания 3:** Изучить и описать историю предприятия (**АэроВолга**), его структуру и представить характеристику современных направлений деятельности предприятия

**Ответ:** В ответе должна быть представлены сведения в следующей структуре.

- 1) история создания предприятия, характеристика выпускаемых изделий (разработанных проектов) и современные направления деятельности, этапы жизненного цикла изделий, осуществляемые предприятием;
- 2) структура предприятия;
- 3) перечень, назначение и характеристики агрегатов (узлов, деталей), проектируемых и выпускаемых на предприятии.

**Содержание задания 4:** Изучить и описать историю предприятия (**Авиакор**), его структуру и представить характеристику современных направлений деятельности предприятия

**Ответ:** В ответе должна быть представлены сведения в следующей структуре.

- 1) история создания предприятия, характеристика выпускаемых изделий (разработанных проектов) и современные направления деятельности, этапы жизненного цикла изделий, осуществляемые предприятием;
- 2) структура предприятия;
- 3) перечень, назначение и характеристики агрегатов (узлов, деталей), проектируемых и выпускаемых на предприятии.

**Содержание задания 5:** Изучить и описать историю кафедры КиПЛА, ее структуру, научные разработки и учебные лаборатории.

**Ответ:** В ответе должна быть представлены сведения в следующей структуре.

- 1) история создания кафедры КиПЛА, научные направление и учебные курсы;
- 2) структура кафедры КиПЛА;
- 3) научные направление и учебные курсы выпускающей кафедры КиПЛА.

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

задание 2): изучение авиационных терминов, назначение и устройство авиационных агрегатов.

Формируемая компетенция (индикаторы её достижения): ОПК-1 (ОПК-1.1)

**Содержание задания 6:** Изучить назначение и устройство заданного агрегата, узла или детали летательного аппарата и составить их описание.

**Ответ:** В ответе должны быть представлены сведения об изученных объектах в следующей последовательности.

- 1) назначение и основные технические характеристики самолёта, частью которого является заданный агрегат.
- 2) назначение, геометрические и иные общие технические параметры агрегата.

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

Формируемая компетенция (индикаторы её достижения): ОПК-5 (ОПК-5.1)

**Содержание задания 7:** Предложить концепт-проект перспективного летательного аппарата (транспортного средства) и составить его краткое описание.

**Ответ:** В ответе должны быть представлены сведения об изученных объектах в следующей последовательности.

- 1) назначение и основные технические характеристики перспективного летательного аппарата (транспортного средства)
- 2) схема перспективного летательного аппарата (транспортного средства).

Рекомендуемый объём отчета составляет 10 страниц машинописного текста.

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

### 2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если дневник практики полностью оформлен, а отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит анализ, логичное, изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями.

## 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 устной форме. При этом приветствуется наличие презентации и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

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

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

Формируемая компетенция (индикаторы её достижения): ОПК-1 (ОПК-1.1)

**Содержание задания:** Истории авиационных предприятий, их структура и направления их деятельности.

**Ответ:** В ответе должна быть представлена информация в следующей структуре.

- 1) краткие истории создания предприятий, характеристики выпускаемых изделий (разработанных проектов) и современные направления деятельности;
- 2) перечень и назначение агрегатов (узлов, деталей), проектируемых и выпускаемых на предприятии.

Формируемая компетенция (индикаторы её достижения): ОПК-5 (ОПК-5.1)

**Содержание задания:** Концепт-проект перспективного летательного аппарата (транспортного средства) и его краткое описание.

**Ответ:** В ответе должны быть представлены сведения в следующей структуре.

- 1) назначение и основные технические характеристики перспективного летательного аппарата (транспортного средства)
- 2) схема перспективного летательного аппарата (транспортного средства).

## 2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации.

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

Формируемая компетенция (индикаторы её достижения): ОПК-1 (ОПК-1.1)

**Содержание вопроса (задания):** Какие направления деятельности и структура предприятия (Авиаагрегат, Авиакор, АэроВолга, РКЦ Прогресс)?

**Ответ:** Ответ должен соответствовать следующей структуре и содержанию. 1) краткая историческая справка о предприятии; 2) перечень основных проектов и находящихся в эксплуатации изделий с их краткими описаниями изделий.

**Содержание вопроса (задания):** Каково назначение и устройство заданного агрегата, узла или детали летательного аппарата и составить их описание.

**Ответ:** В ответе должны быть представлены сведения об изученных объектах в следующей последовательности.

- 1) назначение и основные технические характеристики самолёта, частью которого является заданный агрегат.
- 2) назначение, геометрические и иные общие технические параметры агрегата.

Формируемая компетенция (индикаторы её достижения): ОПК-5 (ОПК-5.1)

**Содержание вопроса (задания):** В чём суть предложенного концепт-проекта перспективного летательного аппарата (транспортного средства)?

**Ответ:** В ответе должны быть представлены сведения об изученных объектах в следующей последовательности.

- 1) назначение и основные технические характеристики перспективного летательного аппарата (транспортного средства)
- 2) схема перспективного летательного аппарата (транспортного средства).

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 (задания), 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 (задания), 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(задания), 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(задания), обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

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

#### 3.1 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 2) оценка устного доклада обучающегося;
- 3) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3}{3},$$

где

$O_1$  – оценка письменного отчета;

$O_2$  – оценка устного доклада;

$O_3$  – 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>240304-2024-О-ПП-4г00м-03</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.03.04 Авиастроение</u>
Профиль (программа)	<u>Беспилотные летательные аппараты</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.02(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 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
ПК-2 Способен разрабатывать проектную и техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна		
ПК-2.5 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности		
<p><b>Знать:</b> основные характеристики процессов изготовления изделий заготовительно-штамповочного и механического производств, основное оборудование, приспособления и инструмент, использующиеся при механической обработке резанием и в заготовительно-штамповочном производстве.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать необходимое оборудование, приспособления и инструмент при механической обработке заготовок и в заготовительно-штамповочном производстве.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки возможностей оборудования при механической обработке резанием и в заготовительно-штамповочном производстве.</p>	<p>Изучение технологических процессов заготовительно-штамповочного и механообрабатывающих производств.</p> <p>Изучение средств технологического оснащения заготовительно-штамповочного и механообрабатывающих производств.</p>	<p>собеседование, устный доклад, письменный отчет</p>
ПК-3 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна в соответствии с техническим заданием		
ПК-3.1 Разрабатывает маршрутные карты технологических процессов изготовления деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна с использованием систем автоматизированного проектирования и с учетом экономических и экологических ограничений, выбирать способы реализации основных технологических процессов при изготовлении деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна		
<p><b>Знать:</b> структуру и содержание маршрутных карт технологических процессов изготовления деталей заготовительно-штамповочного и механического производств авиастроения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать способы реализации основных технологических процессов при изготовлении деталей заготовительно-штамповочного и механического производств</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора информации для заполнения маршрутных карт технологических процессов изготовления деталей заготовительно-штамповочного и механического производств</p>	<p>Изучение технологической документации (на примере технологических процессов изготовления конкретных деталей).</p> <p>Проработка технологической документации (на примере технологического процесса изготовления конкретных деталей).</p>	<p>собеседование, устный доклад, письменный отчет</p>
ПК-3.2 Разрабатывает технические задания на конструирование и изготовление технологической оснастки, принимать участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий		
<p><b>Знать:</b> типы и основные характеристики технологической оснастки применяемой при изготовлении изделий заготовительно-штамповочного и механического производств авиастроения</p> <p><b>Уметь:</b> определять тип и конструкцию технологической оснастки, применяемой при изготовлении изделий заготовительно-штамповочного и механического производств</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора технологической оснастки, применяемой при изготовлении</p>	<p>Изучение средств технологического оснащения заготовительно-штамповочного и механообрабатывающих производств.</p> <p>Изучение технологической документации (на примере технологических процессов изготовления конкретных деталей).</p>	<p>собеседование, устный доклад, письменный отчет</p>

изделий заготовительно-штамповочного и механического производств		
ПК-3.3 Организует метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выполняемой продукции		
<p><b>Знать:</b> измерительные инструменты, применяемые в заготовительно-штамповочном и механическом производствах,</p> <p><b>Уметь:</b> подобрать оптимальный измерительный инструмент, применяемый в заготовительно-штамповочном и механическом производствах</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования измерительного инструмента, применяемого в заготовительно-штамповочном и механическом производствах</p>	<p>Изучение средств технологического оснащения заготовительно-штамповочного и механообрабатывающих производств.</p> <p>Изучение технологической документации (на примере технологических процессов изготовления конкретных деталей).</p>	<p>собеседование, устный доклад, письменный отчет</p>

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

### 1.1 Письменный отчет

#### 2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения технологической (проектно-технологической) 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. Механообрабатывающее производство

2. Заготовительно-штамповочное производство

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

ПК-2 (Индикатор ОПК-2.5)

Содержание задания: изучение материалов, применяемые для изготовления деталей в цехе, виды заготовок, применяемых для изготовления деталей, типовые технологические процессы механической обработки деталей резанием, типовых представителей металлорежущего оборудования

Ответ должен содержать: этапы изготовления детали через 3D моделирование, заполненные технологические карты

ПК-3 (Индикаторы ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)

Содержание задания: изучение технологического процесса изготовления заданной детали, проработка этапов изготовления детали через 3D моделирование, оформление технологической документации изучение режущего и мерительного инструмента, применяемого в цехе, основных видов приспособлений для механической обработки, основных требования безопасности для выполняемых работ по изготовлению деталей, видов отходов технологического процесса и способов их утилизации или нейтрализации

Ответ должен содержать описание изученных вопросов в произвольной форме с обязательным иллюстрированием изученных вопросов.

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

ПК-2 (Индикатор ПК-2.5)

Содержание задания: описание материалов и видов заготовок, применяемых для изготовления деталей.

Ответ должен содержать перечень и описание номенклатуры основных обрабатываемых материалов, видов заготовок, которые применяются для изготовления деталей в заготовительно-штамповочном производстве.

Содержание задания: описание типовых технологических процессов, средств технологического оснащения (оборудование).

Ответ должен содержать перечень и описание типовых технологических процессов, оборудования заготовительно-штамповочного производства.

ПК-3 (Индикаторы ПК-3.1, 3.2, 3.3)

Содержание задания: описание средств технологического оснащения (штампы для листовой штамповки) заготовительно-штамповочного производства; изучение технологических процессов изготовления заданных деталей, создание чертежей и 3D-моделей заданных деталей, проработка технологической документации.

Ответ должен содержать: перечень и описание конструкции типовых штампов (для листовой штамповки); эскиз заданной детали (изготавливаемой в заготовительно-штамповочном производстве); чертеж и 3D-модель заданной детали; описание штампа (для изготовления заданной детали); технологические документы (операционные, маршрутные карты, и т.д.) на технологический процесс изготовления заданной детали (количество и комплектность документов определяет преподаватель при выдаче задания).

Рекомендуемый объем отчёта составляет 30 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 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.

## 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:

### ПК-2 (Индикатор ПК-2.5).

Содержание задания: материалы и виды заготовок, применяемые для изготовления деталей в цехе. Ответ должен содержать: обзор материалов, из которых изготавливают детали в заготовительно-штамповочном и механообрабатывающем производствах. Особенности материалов, с точки зрения обработки на соответствующем производстве. Обзор видов заготовок, из которых изготавливают детали в заготовительно-штамповочном и механообрабатывающем производствах.

Содержание задания: типовые технологические процессы механической обработки деталей резанием и штамповочного производства.

Ответ должен содержать особенности и последовательность технологических процессов механической обработки деталей резанием и штамповочного производства.

Содержание задания: оборудование заготовительно-штамповочного и механообрабатывающего производств.

Ответ должен содержать перечень технологического оборудования, необходимого для изготовления деталей в заготовительно-штамповочном и механообрабатывающем производствах.

### ПК-3 (Индикаторы ПК-3.1, 3.2, 3.3).

Содержание задания: документация по изготовлению заданных деталей в заготовительно-штамповочном и механообрабатывающем производствах.

Ответ должен содержать описание конструкций заданных деталей (одна деталь, изготавливаемая в заготовительно-штамповочном производстве, одна в механообрабатывающем производстве), описание технологии изготовления заданных деталей, описание и принцип действия приспособления или штампа для изготовления заданных деталей.

#### 2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации для демонстрации изученных производственных технологий и технологического процесса изготовления детали, уверенно предоставляет результаты проведенной работы и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации для демонстрации изученных производственных технологий и технологического процесса изготовления детали, не уверенно предоставляет результаты проведенной работы, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации для демонстрации изученных производственных технологий и технологического процесса изготовления детали, не уверенно представляет результаты проведенной работы, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации для демонстрации изученных производственных технологий и технологического процесса изготовления детали, не способен предоставить результаты проведенной работы.

### 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:

#### ПК-2 (Индикатор ПК-2.5).

1. Содержание вопроса: Какие технологические процессы изготовления деталей используются в заготовительных производствах предприятия?

Ответ должен содержать перечень технологических процессов, применяемых в механическом и заготовительно-штамповочных производствах.

2. Содержание вопроса: Какие режущие инструменты применяются для изготовления деталей в цехе механической обработки?

Ответ должен содержать перечень режущих инструментов и их краткую характеристику об области применения.

3. Содержание вопроса: Какие приспособления применяются в механическом производстве?

Ответ должен содержать перечень типов станочных приспособлений и их краткую характеристику об области применения.

4. Содержание вопроса: Какие типы оборудования используются в заготовительных производствах и их область применения?

Ответ должен содержать перечень основных типов оборудования и информацию по их применению для изготовления деталей.

5. Содержание вопроса: Из какого материала изготавливают заданную деталь? Особенности обработки?

Ответ должен содержать марку материала, особенности обработки на заготовительном производстве.

### ПК-3 (Индикаторы ПК-3.1, 3.2, 3.3).

1. Содержание вопроса: Какие виды технологических карт используются для описания процессов изготовления деталей и особенности расположения информации в них?

Ответ должен содержать перечень технологических карт и правила занесения в них информации.

2. Содержание вопроса: Какие приспособления применяются для изготовления заданной детали в механическом производстве?

Ответ должен содержать перечень станочных приспособлений и их применение для изготовления заданной детали.

3. Содержание вопроса: Какие и в какой последовательности выполняются операции при изготовлении заданной детали?

Ответ должен содержать перечень основных этапов изготовления детали и их иллюстрирование 3D моделями.

4. Содержание вопроса: В чем заключается отличие маршрутной карты технологического процесса от операционной карты?

Ответ должен содержать определения «маршрутная карта», «операционная карты», а также сведения об информации, которая указывается в этих документах.

5. Содержание вопроса: Назовите основные элементы блока штампа для изготовления заданной детали.

Ответ должен содержать перечень и назначение основных элементов блока штампа..

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

### 3.1 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка по результатам прохождения практики (за семестр) 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) оценку устного доклада обучающегося;

4) оценку результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле (при наличии отзыва работника от профильной организации):

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

где

$O_1$  – оценка письменного отчета;

$O_2$  – оценка устного доклада;

$O_3$  – оценка по результатам собеседования;

$O_4$  – оценка, полученная в отзыве работника от профильной организации (при наличии).

Итоговая оценка рассчитывается по формуле (при отсутствии отзыва работника от профильной организации):

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3}{3}$$

Оценивание окончательных результатов прохождения технологической практики осуществляется по результатам (оценке) последнего семестра.