



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>240201-2023-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПП.2.04</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий.		
<p>знать: производственную структуру организации; основы управления работой производственного участка</p> <p>уметь: обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой выпускаемых на участке деталей</p> <p>иметь практический опыт: в организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий</p>	<p>Подсчет трудоемкости сборочной единицы по маршрутной карте и технологическому процессу.</p> <p>Подготовка исходных данных для экономического сравнения базового и проектного вариантов технологического процесса.</p> <p>Обоснование экономической эффективности спроектированного технологического процесса с применением ИКТ.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК 2.2. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.		
<p>знать: порядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в соответствии с техническими требованиями на изделия</p> <p>уметь: осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах</p> <p>иметь практический опыт: организации проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке</p>	<p>Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Расчет годового действительного и эффективного фонда времени работы оборудования и рабочих.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК 2.3. Производить основные расчеты экономических показателей работы организации.		
<p>знать: основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия</p> <p>уметь: производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия</p> <p>иметь практический опыт: планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических</p>	<p>Расчет численности всех категорий работников производственного участка.</p> <p>Расчет годового фонда заработной платы всех категорий работников производственного участка.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

показателей работы производственного участка		
ПК 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.		
<p>знать: нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса</p> <p>уметь: проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса</p> <p>иметь практический опыт: в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами</p>	<p>Ознакомление с базой производственной практики (производственным участком).</p> <p>Описание организации труда на производственном участке</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</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 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.
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. Описание базы производственной практики (производственного участка).
2. Подсчет трудоемкости сборочной единицы по маршрутной карте и технологическому процессу и экономической эффективности усовершенствования базового техпроцесса.
3. Методика расчета годового действительного и эффективного фонда времени работы оборудования и рабочих.
4. Методика расчета численности всех категорий работников производственного участка.
5. Описание организации труда на производственном участке.
6. Методики расчета годового фонда заработной платы всех категорий работников производственного участка.

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

Компетенция ПК 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.

Знать: нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса

Уметь: проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Иметь практический опыт: в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами
Содержание задания: собрать основные сведения об организации, в которой проходила практика.

Ответ: отражается история создания предприятия, его производственный профиль, его особенности (тип производства, характеристика основных фондов и т.д.), опасные и вредные факторы.

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

Компетенция ПК 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий.

Знать: производственную структуру организации; основы управления работой производственного участка;

Уметь: обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой выпускаемых на участке деталей ;

Иметь практический опыт: в организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий

Содержание задания: научиться подсчитывать трудоемкость сборочной единицы по маршрутной карте и технологическому процессу; изучить методы ИКТ, применяемые на производственном участке; выяснить за счет применения каких достижений научно-технического прогресса или улучшения организации труда можно сократить время сборки.

Ответ: должен содержать оформленную по образцу таблицу с перечисленными операциями и указанными нормами времени на каждую операцию, а также общую трудоемкость, полученную путем суммирования норм времени на каждую операцию и информацию о применяемых на участке методах ИКТ; оформленную по образцу таблицу с перечисленными данными по базовому и усовершенствованному техпроцессу, которая будет использована для подготовки исходных данных для экономического сравнения базового и проектного вариантов технологического процесса.

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

Компетенция ПК 2.2. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.

Знать: порядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в соответствии с техническими требованиями на изделия

Уметь: осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах

Иметь практический опыт: организации проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке

Содержание задания: научиться выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, ознакомиться с методикой расчета годового действительного и эффективного фонда времени работы оборудования и рабочих.

Ответ: должен содержать таблицы и формулы, с помощью которых на предприятии рассчитывают годовой действительный и эффективный фонды времени работы оборудования и рабочих.

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

Компетенция ОК 2.3. Производить основные расчеты экономических показателей работы организации.

Знать: основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия

Уметь: производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия

Иметь практический опыт: планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка

Содержание задания: проанализировать и описать технологии расчета численности всех категорий работников производственного участка.

Ответ: должен содержать описание методики и формулы, с помощью которых на предприятии рассчитывают численность всех категорий работников производственного участка.

В разделе 5 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции:

Компетенция ПК 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.

Знать: нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса

Уметь: проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Иметь практический опыт: в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами

Содержание задания: изучить организацию труда на производственном участке.

Ответ: должен содержать информацию о научной организации труда организации охраны труда, техники электробезопасности и производственной санитарии на производственном участке.

В разделе 6 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции:

Компетенция ОК 2.3. Производить основные расчеты экономических показателей работы организации.

Знать: основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия

Уметь: производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия

Иметь практический опыт: планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка

Содержание задания: изучить методику расчета годового фонда заработной платы всех категорий работников производственного участка.

Ответ: должен содержать описание методики и формулы, используемые для расчета годового фонда заработной платы всех категорий работников производственного участка.

Рекомендуемый объём отчета составляет 10 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 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 **целей и 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 **целей и задач 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 **целей и задач практики**, 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 изложены в полном объеме **анализ целей и поставленных задач**, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в устной форме, возможно с применением 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 заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4 согласно плана, обозначенного в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения.

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 практики и отстаивает свою точку зрения.

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

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

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

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 2.1; ПК 2.2;

1. Содержание вопроса: какие системы и формы оплаты труда применяются на производственном участке?

Ответ: должен содержать информацию о применяемых системах и формах оплаты труда, используемых для оплаты труда на участке прохождения практики.

2. Содержание вопроса: в соответствии с чем выплачивается премия на участке?

Ответ: должен содержать информацию о критериях, применяемых в действующем на участке премиальном положении

3. Содержание вопроса: какие информационно-коммуникационные технологии Вы использовали при прохождении практики?

Ответ: должен содержать информацию о ЭВМ; персональном компьютере; интернет сети; различных носителях информации; различных средствах связи.

4. Содержание вопроса: применяются ли в подразделении типовые организационные решения по выполнению производственных заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения материалами, инструментами, приспособлениями и технической документацией?

Ответ: должен содержать краткое описание перечня мер, используемых подразделением для ликвидации вышеуказанных ситуаций

5. Содержание вопроса: применяются ли в подразделении типовые организационные решения по устранению невыхода подчиненных работников на работу?

Ответ: должен содержать краткое описание перечня мер, используемых подразделением для ликвидации потерь времени, связанных с невыходами подчиненных работников на работу.

ПК 2.3; ПК 2.4

1. Содержание вопроса: как происходит нормирование трудоемкости сборочной единицы на производстве?

Ответ: должен содержать информацию о нормативах или с помощью хронометража.

2. Содержание вопроса: какие параметры расчета годового действительного фонда времени рабочих и оборудования используются на участке?

Ответ: должен содержать информацию о режиме работы оборудования и работников, о потерях времени, связанных с КЗОТом, простоях, связанных с ремонтными работами.

3. Содержание вопроса: Чем отличается фонд времени работы оборудования от фонда времени работы производственного рабочего?

Ответ: Рабочий работает в одну смену, а оборудование в одну, две или три.

4. Содержание вопроса: как происходит нормирование трудоемкости сборочной единицы на производстве?

Ответ: должен содержать информацию о нормативах или с помощью хронометража.

5. Содержание вопроса: кем в подразделении контролируется качество выполняемых работ и выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности?

Ответ: должен содержать информацию об организационной структуре управления подразделением и о том, как и кем производится контроль качества выполняемых работ и выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности.

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 практических задач, 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 поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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.

Обучающийся получает зачёт по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>240201-2023-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПП.3.07</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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-3.1 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов.		
<p>Умения: - искать и выбирать подходящие конструкторско-технологические решения организации на основе ее опыта работы, разрабатывать и оформлять теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты.</p> <p>Знания: - основные сведения о конструкции летательных аппаратов, основы проектирования деталей и мелких сборочных единиц, ограничительные сортаменты, применяемые в авиационной промышленности, технические требования, предъявляемые к разрабатываемым деталям и мелким сборочным единицам.</p> <p>Иметь практический опыт: - анализа конструкторско-технологических решений организации.</p>	<p>Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих деятельность подразделения.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования</p> <p>Поиск и анализ информации по тематике работы подразделения в сети "Интернет" и других источниках.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-3.2 Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде.		
<p>Умения: - использовать программное обеспечение для вычерчивания эскизов и деталей в 2D и 3D-пространстве.</p> <p>Знания: - перечни нормализованных элементов узлов и деталей, инженерная графика в 2D и 3D-пространстве.</p> <p>Иметь практический опыт: - вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</p>	<p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p> <p>Решение поставленных задач в соответствии с разработанным планом исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-3.3 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов.		
<p>Умения: - анализировать задание на проектирование, применять методики и нормативные документы в процессе выполнения работы, осуществлять конструкторские расчеты.</p> <p>Знания: - устройство летательных аппаратов, основы конструирования и проектирования, порядок расчета на</p>	<p>Решение задач производственной деятельности подразделения известными подходами к их разрешению.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

<p>прочность и жесткость, нормы прочности и летной годности, основные нормативные документы при проектировании.</p> <p>Иметь практический опыт: в разработке несложных проектов с выполнением соответствующих расчетов по конструкции.</p>		
<p>ПК-3.4 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов.</p>		
<p>Умения:- применять навыки работы с конструкторской документацией в электронном виде; обеспечивать поддержку работы с конструкторской документацией.</p> <p>Знания:- основы и порядок работы с конструкторской документацией; методы электронного моделирования конструкторской документации.</p> <p>Иметь практический опыт: - анализ и подготовка исходных данных на основе изучения конструкторско-технологических решений организации.</p>	<p>Анализ поставленной проблемы</p> <p>Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи в производственных условиях</p> <p>Выбор наиболее эффективных методов решения задач</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-3.5 Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации.</p>		
<p>Умения:- составлять и оформлять эксплуатационно-техническую документацию.</p> <p>Знания: - порядок применения производственных инструкций в процессе технической подготовке производства, основные нормативные документы;</p> <p>Иметь практический опыт:- работы с нормативными документами, техническими инструкциями.</p>	<p>Анализ поставленной проблемы</p> <p>Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи в производственных условиях</p> <p>Выбор наиболее эффективных методов решения задач</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</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. 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. Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов.
2. Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей летательного аппарата.
3. Работа с методическим материалом и технологиями конструирования систем и агрегатов летательного аппарата.
4. Применение в работе методики расчета деталей и узлов на прочность.
5. Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормалам.
6. Применение инструментария: стандартного программного обеспечения при оформлении документации; стандартных пакетов прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, графическом оформлении проекта.
7. Расчет на прочность элементов авиационных конструкций. Проектировочный расчет заклепочного соединения.

В разделе 1 необходимо выполнение задания на формирование компетенции: ПК-3.1

Приводится анализ конструкции на предложенный узел (агрегат) летательного аппарата, его описание. Определяется количество видов и сечений для раскрытия конструкции.

В разделе 2, 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции: ПК-3.2

Содержание задания: Разработка теоретического компоновочного чертежа на сборочную единицу. Анализ чертежа сборочного приспособления, спецификации. Изучение технической документации на сборочную оснастку. Изучение применяемых базово-фиксирующих элементов.

Ответ должен содержать анализ технического задания на разработку сборочной оснастки, описание сборочного приспособления, применяемых базово-фиксирующих элементов, компоновочный чертеж на сборочную единицу.

В разделе 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции: ПК-3.3.

Содержание задания: Разработка конструктивной схемы сборочного приспособления, выбор и расчет элементов сборочного приспособления, изучение детализировки на СП, изучение средств монтажа для СП.

Ответ должен содержать конструктивную схему сборочного приспособления, расчет балки СП или фиксацию рубильника гладким фиксатором, или крепление кронштейна СП болтами. Описание назначения средств монтажа.

В разделе 5, 6 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции: ПК-3.4

Содержание задания: Выполнение детализировки на предложенный узел (агрегат, панель) летательного аппарата. Выполнение 3D-модели на одну из деталей СП или СЕ.

Заполнение технологической документации.

Ответ должен содержать выполненную детализировку, 3-D-модель с пояснениями в текстовой части отчета со скриншотами, заполненную технологическую документацию.

В разделе 7 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции: ПК-3.5

Содержание задания: Расчет на прочность элементов авиационных конструкций. Проектировочный расчет заклепочного соединения на предложенный агрегат (узел, панель)

Отчет должен содержать алгоритмы расчета на прочность узлов (агрегатов, панелей), алгоритм расчета заклепочного соединения.

Объем отчета составляет около 10 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 задач 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 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-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5 согласно плана, обозначенного в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения.

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

Компетенция ПК-3.1

1. Содержание вопроса: Какие детали и под сборки входят в сборочную единицу узла, агрегата?

Ответ должен содержать перечень деталей и подборок в соответствии со спецификацией.

2. Содержание вопроса: Назначение и место расположения узла, агрегата в планере самолета (ракеты-носителя)?

Ответ должен содержать ответ о назначении узла, агрегата; где расположен в планере самолета (ракеты-носителя).

3. Содержание вопроса: Что определяет технологичность конструкции узла или агрегата?

Ответ должен содержать характеристики качественной и количественной оценки

4. Содержание вопроса: Какие нормативные документы используются для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения технологов ?

Ответ должен содержать перечень основных нормативных документов, используемых для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

5. Содержание вопроса: Какой ручной пневмоинструмент применяют в сборочном ТП для сверления и клепки ?

Ответ должен содержать название и обоснование применяемого пневмоинструмента для сверления и клепки.

Компетенция ПК-3.2

1. Содержание вопроса: Какие типовые детали входят в конструкцию узла, агрегата ?

Ответ должен содержать краткую характеристику типовых деталей узла, агрегата.

2. Содержание вопроса: Какие способы изготовления применяются к типовым деталям?

Ответ должен содержать перечень типовых методов изготовления деталей (узла, агрегата) летательного аппарата.

3. Содержание вопроса: В чем заключается плазово-расчетный способ обеспечения взаимозаменяемости ?

Ответ должен содержать характеристику плазово-расчетного метода, какими средствами обеспечивается увязка оборудования и оснастки.

4. Содержание вопроса: Используются ли в подразделении современные программные комплексы и специализированные пакеты прикладных программ, и если используются, то какие?

Ответ должен содержать краткий перечень современных программных комплексов и специализированных пакетов прикладных программ, используемых в подразделении, если таковые имеются.

5. Содержание вопроса: Какие материалы применяются для изготовления деталей в самолетостроении?

Ответ должен содержать краткую характеристику материалов, применяемых в самолетостроении.

Компетенция ПК-3.3

1. Содержание вопроса: Что понимают под точностью и погрешностью в самолетостроении ?

Ответ должен содержать понятия точности и погрешности, понятие размерных цепей.

2. Содержание вопроса: Какие виды компенсации применяют при сборке летательных

аппаратов?

Ответ должен содержать характеристику и назначение видов компенсации в самолетостроении.

3. Содержание вопроса: Какие конструктивные элементы деталей компенсируют наличие технологических отверстий, отверстий облегчения ?

Ответ должен содержать название конструктивных элементов деталей, компенсирующих наличие отверстий различного назначения.

4. Содержание вопроса: В чем заключается правило совмещения баз?

Ответ должен содержать формулировку правила совмещения баз.

5. Содержание вопроса: Назначение шаблонов ШФ, ШРД, ШЗ при изготовлении деталей ?

Ответ должен содержать краткую характеристику назначения шаблонов при изготовлении деталей.

Компетенция ПК-3.4; ПК-3.5

1. Содержание вопроса: Назначение и требования ЕСКД?

Ответ должен содержать расшифровку и назначение документа.

2. Содержание вопроса: С какой целью выполняется деталировка на сборочную единицу?

Ответ должен содержать назначение выполнения деталировки.

3. Содержание вопроса: Чем должно быть оснащено автоматизированное место технолога ?

Ответ должен содержать краткую характеристику и перечень оборудования на АРМ технолога.

4. Содержание вопроса: Какое программное обеспечение используют в работе технологи базового предприятия?

Ответ должен содержать название ПО базового предприятия.

5. Содержание вопроса: С какой целью на предприятии разрабатывают извещения на изменения конструкторской и технологической документации ?

Ответ должен содержать краткую характеристику назначения извещений

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада и 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 практических задач, 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 поставленных перед ним задач, 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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>240201-2023-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПП.1.03</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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-1.1 Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.		
<p>Умения:- пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов.</p> <p>Знания:- основы работы с конструкторской документацией; порядок применения средств ИКТ при оформлении рабочей конструкторской документации на узлы, агрегаты летательных аппаратов.</p> <p>Иметь практический опыт:- участия в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов.</p>	<p>Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих деятельность подразделения.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования</p> <p>Поиск и анализ информации по тематике работы подразделения в сети "Интернет" и других источниках.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-1.2 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию.		
<p>Умения: - пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде.</p> <p>Знания: - технологической документации, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД.</p> <p>Иметь практический опыт: - работы с технической документацией при производстве летательных аппаратов.</p>	<p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p> <p>Решение поставленных задач в соответствии с разработанным планом исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию.		
<p>Умения:- работать содержащими сведения для внесения изменения производственно-технических указаний, внесения изменений в подлинники конструкторских и технологических документов, их замены или аннулирования с указанием причины и срока внесения изменения, согласовывать размеры сочленяемых деталей в поступающей от других организаций конструкторской документации.</p>	<p>Решение задач производственной деятельности подразделения известными подходами к их разрешению.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

<p>Знания:- ЕСКД; электронные документы; общие положения; правила внесения изменений в конструкторскую и технологическую документацию. Иметь практический опыт:- внесение изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и технологическую документацию по результатам увязки при конструировании летательных аппаратов.</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. 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. Участие в оформлении конструкторской документации.
2. Участие в оформлении рабочей технической текстовой документации.
3. Участие в работе по внесению изменений в конструкторскую и текстовую техническую документацию.
4. Участие в подготовке и выпуске технических инструкций.

В разделе 1 необходимо выполнение задания на формирование компетенций:

ПК-1.1. Приводятся основные требования по оформлению конструкторской и технической документации.

В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций: ПК-1.2

Содержание задания: Применение программного обеспечения при оформлении конструкторской и текстовой документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

Ответ должен содержать перечень программных продуктов, применяемых на производстве, перечень стандартов, используемых при оформлении конструкторской и текстовой документации.

В разделе 3, 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций: ПК-1.3.

Содержание задания: Описание проблем, возникающих при решении задач производственной деятельности подразделения и известных подходов к их разрешению. Разработка извещений на внесение изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и текстовую документацию. Изучение технической документации на изучаемый летательный аппарат. Требования ЕСКД.

Ответ должен содержать формулировку основной проблемы (ряда проблем), с

которой связано решение производственных задач, перечень известных методов ее решения и описание сложностей, возникающих при их использовании, описание сборочной единицы, назначение и содержание изменений на конструкторскую и текстовую документацию.

Объем отчета составляет около 10 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 задач 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 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-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3, согласно плана, обозначенного в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения.

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

Компетенция ПК-1.1.

1. Содержание вопроса: Что входит в обязанности техника-технолога по производству летательных аппаратов?

Ответ должен содержать перечень обязанностей техника-технолога в соответствии с должностными обязанностями.

2. Содержание вопроса: С какими подразделениями взаимодействует отдел технологов ?

Ответ должен содержать перечень подразделений по организационной структуре предприятия.

3. Содержание вопроса: Какое программное обеспечение используют в своей работе технологи предприятия?

Ответ должен содержать перечень программного обеспечения, применяемого на производстве.

4. Содержание вопроса: Какие нормативные документы используются для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения технологов ?

Ответ должен содержать перечень основных нормативных документов, используемых для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

5. Содержание вопроса: Какая оснастка, стенды, контрольные приспособления применяют на участке сборки?

Ответ должен содержать название, назначение, характеристики применяемой оснастки, стендов, контрольных приспособлений.

Компетенция ПК-1.2

1. Содержание вопроса: Назначение предложенной по заданию сборочной единицы, ее функциональное назначение в летательном аппарате ?

Ответ должен содержать краткую характеристику и назначение сборочной единицы летательного аппарата.

2. Содержание вопроса: Из каких деталей и подборок состоит панель (узел, агрегат) летательного аппарата?

Ответ должен содержать перечень типовых деталей и подборок, входящих в панель (узел, агрегат) летательного аппарата.

3. Содержание вопроса: Применяются ли в собираемом узле, агрегате бесчертежные детали, чем они характеризуются ?

Ответ должен содержать характеристику бесчертежных деталей, как они записываются в спецификацию на чертеж сборочной единицы.

4. Содержание вопроса: Используются ли в подразделении современные программные комплексы и специализированные пакеты прикладных программ, и если используются, то какие?

Ответ должен содержать краткий перечень современных программных комплексов и специализированных пакетов прикладных программ, используемых в подразделении, если таковые имеются.

5. Содержание вопроса: Какой метод обеспечения взаимозаменяемости применяется на производстве?

Ответ должен содержать краткое описание метода обеспечения взаимозаменяемости, применяемого на производстве.

Компетенция ПК-1.3

1. Содержание вопроса: Кто разрабатывает техническое задание на проектирование сборочной оснастки ?

Ответ должен содержать название подразделения и должность, кто разрабатывает техническое задание на сборочную оснастку.

2. Содержание вопроса: Назначение сборочного приспособления в сборочном технологическом процессе?

Ответ должен содержать характеристику и назначение сборочных приспособлений, их классификацию.

3. Содержание вопроса: Назначение и применение типовых и групповых технологических процессов ?

Ответ должен содержать краткую характеристику и назначение ТТП/ГТП.

4. Содержание вопроса: Какие основные операции содержит сборочный технологический процесс?

Ответ должен содержать название типовых операций сборочного ТП.

5. Содержание вопроса: Способы контроля аэродинамических обводов собираемых конструкций летательных аппаратов ?

Ответ должен содержать краткую характеристику способов контроля аэродинамических обводов

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада и 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 практических задач, 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 поставленных перед ним задач, 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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>240201-2023-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПП.4.05</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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-4.1 Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов.		
<p>Уметь: - устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию;</p> <p>Иметь практический опыт: - разработка технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов.</p>	<p>Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих деятельность подразделения.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования</p> <p>Поиск и анализ информации по тематике работы подразделения в сети "Интернет" и других источниках.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-4.2 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов.		
<p>Уметь: - разрабатывать оптимальные сборочные технологические процессы несложных узлов, панелей, выбирать технологическую оснастку, определять режимы обработки, норм времени на изготовление и сборку, разрабатывать технологическую документацию;</p> <p>Иметь практический опыт: - навыки разработки технологических процессов и работа с технологической документацией.</p>	<p>Решение задач производственной деятельности подразделения известными подходами к их разрешению.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-4.3 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.		
<p>Уметь: - использовать документацию системы менеджмента качества, выполнять несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами, обеспечивать выполнение положений Государственной системы стандартизации и систем общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>Иметь практический опыт: - обеспечения качества объекта производства и технологической документации.</p>	<p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p> <p>Решение поставленных задач в соответствии с разработанным планом исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-4.4 Производить нормирование технологических процессов.		

<p>Уметь:- выбирать нормы времени на изготовление деталей и сборку узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов; Иметь практический опыт:- разработка и реализация технологического процесса сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов</p>	<p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p> <p>Решение поставленных задач в соответствии с разработанным планом исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</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. 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. Анализ конструкций летательных аппаратов.
2. Участие в разработке технологических процессов изготовления изделий летательных аппаратов.
3. Участие в оформлении технических заданий на разработку конструкции деталей и узлов изделий, увязке элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления.
4. Изучение программ и методик, изложенных в технических требованиях нормативно-технической документации на виды работ при проведении испытаний изделий летательных аппаратов.
5. Участие в подготовке и проведении операций контроля и испытаний деталей, узлов, агрегатов и отсеков.
6. Анализ конструкции объекта производства и результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.
7. Оформление технологической документации контроля и испытаний изделий.
8. Работа с технической документацией.

В разделах 1, 2 необходимо выполнение задания на формирование компетенции

ПК-4.1. Проводится изучение конструкции предложенного узла (агрегата) по чертежам, спецификации, натурным образцам. Участвовать в разработке технологического процесса и в оформлении технической документации.

В разделах 3, 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции: ПК-4.2

Содержание задания: Описание проблем, возникающих при решении задач производственной деятельности подразделения и известных подходов к их разрешению. Изучение технической документации на изучаемый летательный аппарат, разработка технологической последовательности сборки, разработка схемы базирования и фиксации на предложенный узел (агрегат), изучение нормативных документов на виды работ при проведении испытаний.

Ответ должен содержать формулировку основной проблемы (ряда проблем), с которой связано решение производственных задач, перечень известных методов ее решения и описание сложностей, возникающих при их использовании, описание сборочной единицы, план сборки, описание основных и второстепенных методов базирования и фиксации собираемой конструкции с обоснованием, типовой технологический процесс на проведение испытаний.

В разделах 5, 6 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции: ПК-4.3

Содержание задания: Основные виды контроля на производстве, изучение оснастки, оборудования, приборов и мерительных инструментов. Анализ базового технологического процесса и предложения по его совершенствованию, применению более производительного оборудования, устраняющего воздействие вредных факторов производственной среды. Ответ должен содержать виды контроля, применяемые в технологическом процессе сборки. Анализ базового варианта технологического процесса на предложенный узел (агрегат).

В разделах 7, 8 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций: ПК-4.4.

Содержание задания: Рассмотреть технологическую документацию контроля и испытаний изделий, изучить правила и требования к оформлению технологической документации.

Ответ должен содержать контролируемые параметры и средства контроля, виды испытаний изделий летательных аппаратов.

Объем отчета составляет около 10 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 задач 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 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-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4 согласно плана, обозначенного в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения.

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

Компетенция ПК- 4.1

1. Содержание вопроса: Какие виды базирования применяются на производстве при сборке узлов, агрегатов?

Ответ должен содержать перечень видов базирования, применяемых при сборке на производстве.

2. Содержание вопроса: Что относится к технологической оснастке в сборочном технологическом процессе?

Ответ должен содержать характеристику сборочной оснастки, применяемой в сборочном ТП.

3. Содержание вопроса: Какие показатели учитывают при качественной оценке технологичности собираемой конструкции ?

Ответ должен содержать перечень показателей качественной оценки технологичности.

4. Содержание вопроса: Какие нормативные документы используются для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения технологов ?

Ответ должен содержать перечень основных нормативных документов, используемых для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

5. Содержание вопроса: Какое стационарное оборудование применяют в сборочном ТП для сверления и клепки ?

Ответ должен содержать название применяемого стационарного оборудования для сверления и клепки.

Компетенция ПК-4.2.

1. Содержание вопроса: Назначение предложенной по заданию ДП(дипломного проекта) сборочной единицы, ее функциональное назначение в летательном аппарате ?

Ответ должен содержать краткую характеристику и назначение сборочной единицы летательного аппарата.

2. Содержание вопроса: Из каких деталей и подборок состоит панель (узел, агрегат)

летательного аппарата предложенного на дипломное проектирование?

Ответ должен содержать перечень типовых деталей и подборок, входящих в панель (узел, агрегат) летательного аппарата.

3. Содержание вопроса: Какие передовые методы предложены на основе анализа базового варианта ТП? ?

Ответ должен содержать предложения по совершенствованию базового варианта ТП на сборку.

4. Содержание вопроса: Используются ли в подразделении современные программные комплексы и специализированные пакеты прикладных программ, и если используются, то какие?

Ответ должен содержать краткий перечень современных программных комплексов и специализированных пакетов прикладных программ, используемых в подразделении, если таковые имеются.

5. Содержание вопроса: Какой метод обеспечения взаимозаменяемости применяется в дипломном проекте?

Ответ должен содержать краткое описание метода обеспечения взаимозаменяемости, применяемого в дипломном проекте.

Компетенция ПК-4.3.

1. Содержание вопроса: Что необходимо учитывать чтобы загрузить производственный участок ?

Ответ должен содержать экономическое обоснование загрузки производственного участка.

2. Содержание вопроса: Какие категории работников задействованы на производственном участке?

Ответ должен содержать характеристику и обоснование категорий работников на производственном участке.

3. Содержание вопроса: Какими правами и обязанностями владеет мастер производственного участка?

Ответ должен содержать перечень прав и обязанностей мастера производственного участка в соответствии с должностной инструкцией .

4. Содержание вопроса: Кто допускается к выполнению клепально-сборочных работ ?

Ответ должен содержать требования в соответствии с инструкцией по охране труда к работникам, выполняющим клепально-сборочные работы.

5. Содержание вопроса: Какие вредные факторы производственной среды сопровождают клепально-сборочные работы ?

Ответ должен содержать краткую характеристику вредных факторов производственной среды при клепально-сборочных работах

Компетенция ПК-4.4.

1. Содержание вопроса: Какие параметры контролируют в сборочном технологическом процессе ?

Ответ должен содержать перечень контролируемых параметров.

2. Содержание вопроса: Какие мерительные инструменты и оснастка применяются в операциях контроля?

Ответ должен содержать характеристику и назначение мерительного инструмента, применяемого для контроля.

3. Содержание вопроса: Какими правами и обязанностями обладает контрольный мастер производственного участка?

Ответ должен содержать перечень прав и обязанностей контрольного мастера производственного участка в соответствии с должностной инструкцией .

4. Содержание вопроса: Кто допускается к выполнению клепально-сборочных работ ?

Ответ должен содержать требования в соответствии с инструкцией по охране труда к работникам, выполняющим клепально-сборочные работы.

5. Содержание вопроса: Какие вредные факторы производственной среды сопровождают клепально-сборочные работы ?

Ответ должен содержать краткую характеристику вредных факторов производственной среды при клепально-сборочных работах

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада и 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 практических задач, 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 поставленных перед ним задач, 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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>240201-2023-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПП.1.02</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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-1.1 Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.		
<p>Умения: - пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов ;</p> <p>Знания: - порядок применения средств ИКТ при оформлении рабочей конструкторской документации на узлы, агрегаты летательных аппаратов;</p> <p>Практический опыт: - участие в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов.</p>	<p>Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих деятельность подразделения.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования</p> <p>Поиск и анализ информации по тематике работы подразделения в сети "Интернет" и других источниках.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-1.2 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию.		
<p>Умения: - пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде.</p> <p>Знания: - технологической документации, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД.</p> <p>Иметь практический опыт: - работы с технической документацией при производстве летательных аппаратов.</p>	<p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p> <p>Решение поставленных задач в соответствии с разработанным планом исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию.		
<p>Умения: - работать содержащими сведения для внесения изменения производственно-технических указаний, внесения изменений в подлинники конструкторских и технологических документов, их замены или аннулирования с указанием причины и срока внесения изменения, согласовывать размеры сочленяемых деталей в поступающей от других организаций конструкторской документации.</p> <p>Знания: - ЕСКД; электронные документы; общие положения; правила внесения</p>	<p>Решение задач производственной деятельности подразделения известными подходами к их разрешению.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

<p>изменений в конструкторскую и технологическую документацию. Иметь практический опыт:- внесение изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и технологическую документацию по результатам увязки при конструировании летательных аппаратов.</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. 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. Детализирование чертежа общего вида на несложную сборку летательного аппарата.
2. Анализ сборочного чертежа на выбор главного вида и количества изображений.
3. Компановка чертежа сборочной единицы.
4. Выполненное задание по простановке размеров и шероховатостей.
5. Требования к нанесению на чертежах надписей и таблиц.
6. Требования к оформлению технических условий и заполнению основной надписи
7. Требования к оформлению спецификаций

В разделе 1, 2 необходимо выполнение задания на формирование компетенций:

ПК-1.1. Приводятся основные требования по оформлению конструкторской и технической документации, анализ сборочного чертежа на несложную сборку летательного аппарата типа нервюра, балка.

В разделе 3, 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций: ПК-1.2

Содержание задания: Применение программного обеспечения при оформлении конструкторской и текстовой документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

Ответ должен содержать перечень программных продуктов, применяемых на производстве, перечень стандартов, используемых при оформлении конструкторской и текстовой документации.

В разделе 5, 6, 7 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций: ПК-1.3.

Содержание задания: Описание проблем, возникающих при решении задач производственной деятельности подразделения и известных подходов к их разрешению. Разработка извещений на внесение изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и текстовую документацию. Изучение технической документации на изучаемый летательный аппарат. Требования ЕСКД.

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

единицы, назначение и содержание изменений на конструкторскую и текстовую документацию.

Объем отчета составляет около 10 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 задач 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 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-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3, согласно плана, обозначенного в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения.

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

Компетенция ПК-1.1.

1. Содержание вопроса: Что входит в обязанности техника-технолога по производству летательных аппаратов?

Ответ должен содержать перечень обязанностей техника-технолога в соответствии с должностными обязанностями.

2. Содержание вопроса: Какие виды и изображения должен содержать чертеж на сборочную единицу, сборочное приспособление ?

Ответ должен содержать перечень видов и изображений сборочных чертежей для самолетостроения.

3. Содержание вопроса: Какое программное обеспечение используют для выполнения текстовых и графических документов?

Ответ должен содержать перечень программного обеспечения, применяемого на производстве.

4. Содержание вопроса: Какие нормативные документы используются для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения технологов ?

Ответ должен содержать перечень основных нормативных документов, используемых для решения задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

5. Содержание вопроса: Цель выполнения детализовки на сборочный чертеж?

Ответ должен содержать цель и назначение, правила выполнения детализовки на сборочный чертеж.

Компетенция ПК-1.2

1. Содержание вопроса: Назначение предложенной по заданию сборочной единицы, ее функциональное назначение в летательном аппарате ?

Ответ должен содержать краткую характеристику и назначение сборочной единицы летательного аппарата.

2. Содержание вопроса: Из каких деталей и подборок состоит панель (узел, агрегат) летательного аппарата?

Ответ должен содержать перечень типовых деталей и подборок, входящих в панель (узел, агрегат) летательного аппарата.

3. Содержание вопроса: Применяются ли в собираемом узле, агрегате бесчертежные детали, чем они характеризуются ?

Ответ должен содержать характеристику бесчертежных деталей, как они записываются в спецификацию на чертеж сборочной единицы.

4. Содержание вопроса: Правила проставления размеров и шероховатостей в соответствии с требованиями ЕСКД?

Ответ должен содержать требования по проставлению размеров и шероховатостей в соответствии с ЕСКД.

5. Содержание вопроса: Какие требования предъявляются к компоновке чертежей на летательные аппараты, цель применения зонирования чертежей?

Ответ должен содержать основные требования к компоновке чертежей, назначение зонирования в чертежах на самолетные конструкции.

Компетенция ПК-1.3

1. Содержание вопроса: Какая информация указывается в технических требованиях чертежа ?

Ответ должен содержать требования к оформлению технических требований чертежа.

2. Содержание вопроса: Назначение и цель выпуска извещений на изменения в конструкторской документации?

Ответ должен содержать характеристику и назначение извещений на изменения в конструкторской документации.

3. Содержание вопроса: Какие требования предъявляются к оформлению спецификаций на сборочный чертеж ?

Ответ должен содержать требования оформления спецификации на сборочный чертеж.

4. Содержание вопроса: Как в спецификации оформляются правые и левые детали узлов и агрегатов?

Ответ должен содержать требования к оформлению правых и левых деталей и подборок самолетных конструкций.

5. Содержание вопроса: Требования к оформлению раздела спецификации-Стандартные изделия ?

Ответ должен содержать требования к оформлению раздела спецификации-Стандартные изделия .

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада и 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 практических задач, 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 поставленных перед ним задач, 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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>240201-2023-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПП.3.06</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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-3.1 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов.		
<p>Умения: - искать и выбирать подходящие конструкторско-технологические решения организации на основе ее опыта работы, разрабатывать и оформлять теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макетов.</p> <p>Знания: - основные сведения о конструкции летательных аппаратов, основы проектирования деталей и мелких сборочных единиц, ограничительные сортаменты, применяемые в авиационной промышленности, технические требования, предъявляемые к разрабатываемым деталям и мелким сборочным единицам.</p> <p>Иметь практический опыт:- анализа конструкторско-технологических решений организации.</p>	<p>Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих деятельность подразделения.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования</p> <p>Поиск и анализ информации по тематике работы подразделения в сети "Интернет" и других источниках.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-3.2 Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде.		
<p>Умения: - использовать программное обеспечение для вычерчивания эскизов и деталей в 2D и 3D-пространстве.</p> <p>Знания: - перечни нормализованных элементов узлов и деталей, инженерная графика в 2D и 3D-пространстве.</p> <p>Иметь практический опыт: - вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</p>	<p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p> <p>Решение поставленных задач в соответствии с разработанным планом исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-3.3 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов.		

<p>Умения: - анализировать задание на проектирование, применять методики и нормативные документы в процессе выполнения работы, осуществлять конструкторские расчеты.</p> <p>Знания:- устройство летательных аппаратов, основы конструирования и проектирования, порядок расчета на прочность и жесткость, нормы прочности и летной годности, основные нормативные документы при проектировании.</p> <p>Иметь практический опыт: в разработке несложных проектов с выполнением соответствующих расчетов по конструкции.</p>	<p>Решение задач производственной деятельности подразделения известными подходами к их разрешению.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-3.4 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов.</p>		
<p>Умения:- применять навыки работы с конструкторской документацией в электронном виде; обеспечивать поддержку работы с конструкторской документацией.</p> <p>Знания:- основы и порядок работы с конструкторской документацией; методы электронного моделирования конструкторской документации.</p> <p>Иметь практический опыт: - анализ и подготовка исходных данных на основе изучения конструкторско-технологических решений организации.</p>	<p>Анализ поставленной проблемы</p> <p>Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи в производственных условиях</p> <p>Выбор наиболее эффективных методов решения задач</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-3.5 Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации.</p>		
<p>Умения:- составлять и оформлять эксплуатационно-техническую документацию.</p> <p>Знания: - порядок применения производственных инструкций в процессе технической подготовке производства, основные нормативные документы;</p> <p>Иметь практический опыт:- работы с нормативными документами, техническими инструкциями.</p>	<p>Анализ поставленной проблемы</p> <p>Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи в производственных условиях</p> <p>Выбор наиболее эффективных методов решения задач</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</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. 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. Нормативно-техническая документация, применяемая в производстве летательных аппаратов
2. Базы данных для конструирования деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов летательных аппаратов.
3. Методические материалы расчета деталей и узлов на прочность
4. Материалы и стандартные изделия, применяемые в самолетостроении.
5. Основы эксплуатации авиационной техники
6. Технологии информационной поддержки жизненного цикла изделий.

В разделе 1 необходимо выполнение задания на формирование компетенции: ПК-3.1

Проводится изучение нормативно-технической документации, применяемой в производстве летательных аппаратов

В разделе 2, 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции: ПК-3.2, ПК-3.3

Содержание задания: Разработка теоретического компоновочного чертежа на сборочную единицу. Анализ чертежа сборочного приспособления, спецификации. Изучение технической документации на сборочную оснастку. Изучение применяемых базово-фиксирующих элементов. Использование программного обеспечения для вычерчивания эскизов и деталей в 2D и 3D-пространстве. Ответ должен содержать анализ технического задания на разработку сборочной оснастки, описание сборочного приспособления, применяемых базово-фиксирующих элементов, компоновочный чертеж на сборочную единицу, выполненный в «Компасе».

В разделе 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции: ПК-3.4.

Содержание задания: Анализ конструкции летательного аппарата, применяемых материалов для изготовления деталей конструкции, провести сравнительный анализ применяемых алюминиевых сплавов.

Ответ должен содержать характеристику материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов, сравнительный анализ алюминиевых сплавов.

В разделе 5, 6 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции: ПК-3.5

Содержание задания: Основные требования эксплуатации авиационной техники,

содержание эксплуатационно-технической документации, обеспечение жизненного цикла изделия.

Ответ должен содержать требования к эксплуатации авиационной техники, эксплуатационные характеристики, пример эксплуатационно-технической документации, технологии информационной поддержки жизненного цикла изделий.

Объем отчета составляет около 10 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 задач 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 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-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5 согласно плана, обозначенного в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения.

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

Компетенция ПК-3.1

1. Содержание вопроса: Какая нормативно-техническая документация применяется в производстве летательных аппаратов?

Ответ должен содержать перечень и краткое содержание нормативно-технической документации в производстве летательных аппаратов.

2. Содержание вопроса: Назначение и место расположения узла, агрегата в планере самолета (ракеты-носителя)?

Ответ должен содержать ответ о назначении узла, агрегата; где расположен в планере самолета (ракеты-носителя).

3. Содержание вопроса: Что определяет технологичность конструкции узла или агрегата?

Ответ должен содержать характеристики качественной и количественной оценки

4. Содержание вопроса: Какие типовые детали входят в конструкцию узла, агрегата ?

Ответ должен содержать краткую характеристику типовых деталей узла, агрегата.

5. Содержание вопроса: Какие способы изготовления применяются к типовым деталям?

Ответ должен содержать перечень типовых методов изготовления деталей (узла, агрегата) летательного аппарата.

Компетенции ПК-3.2, ПК-3.3

1. Содержание вопроса: Какие требования ЕСКД предусмотрены в ПО для вычерчивания эскизов и деталей в 2D и 3D-пространстве?

Ответ должен содержать требования ЕСКД, предусмотренные ПО эскизов и деталей в 2D и 3D-пространстве

2. Содержание вопроса: Как обеспечивается прочность при минимальной массе конструкции ?

Ответ должен содержать способы обеспечения прочности при минимальной массе конструкции.

3. Содержание вопроса: Какие современные программные комплексы и специализированные пакеты прикладных программ используются в производстве летательных аппаратов?

Ответ должен содержать краткий перечень современных программных комплексов и специализированных пакетов прикладных программ, используемых в производстве летательных аппаратов.

4. Содержание вопроса: Что понимают под точностью и погрешностью в самолетостроении ?

Ответ должен содержать понятия точности и погрешности, понятие размерных цепей.

5. Содержание вопроса: Какие конструктивные элементы деталей компенсируют наличие технологических отверстий, отверстий облегчения ?

Ответ должен содержать название конструктивных элементов деталей, компенсирующих наличие отверстий различного назначения.

Компетенции ПК-3.4, ПК-3.5

1. Содержание вопроса: Что понимают под точностью и погрешностью в самолетостроении ?

Ответ должен содержать понятия точности и погрешности, понятие размерных цепей.

2. Содержание вопроса: Какие методы электронного моделирования применяют в производстве летательных аппаратов?

Ответ должен содержать методы электронного моделирования, преимущества в подготовке производства.

3. Содержание вопроса: Какие конструктивные элементы деталей компенсируют наличие технологических отверстий, отверстий облегчения ?

Ответ должен содержать название конструктивных элементов деталей, компенсирующих наличие отверстий различного назначения.

4. Содержание вопроса: Бесплазовый метод обеспечения взаимозаменяемости, электронные модели, макеты, сборки?

Ответ должен содержать сущность, преимущества и недостатки бесплазового метода обеспечения взаимозаменяемости.

5. Содержание вопроса: Чем должно быть оснащено автоматизированное рабочее место конструктора ?

Ответ должен содержать краткую характеристику и перечень оборудования на АРМ конструктора.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада и 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 практических задач, 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 поставленных перед ним задач, 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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>240201-2023-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПП.4.04</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2023

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-4.1 Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов.		
<p>Умения: - устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию;</p> <p>Знания: - типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов, виды технологического оборудования, сборочного инструмента и средств измерения;</p> <p>Практический опыт: - разработка технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов.</p>	<p>Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих деятельность подразделения.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов исследования</p> <p>Поиск и анализ информации по тематике работы подразделения в сети "Интернет" и других источниках.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</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. 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:

- Тема 1. Описание охраны труда, видов измерительных приборов
- Тема 2. Описание видов режущих инструментов, виды заточек и свёрл
- Тема 3. Методика работы на токарно-винторезном станке
- Тема 4. Правила работы на станке при помощи приспособлений
- Тема 5. Методика составления чертежей
- Тема 6. Описание скорости резанья

Тема 7. Описание режимов наладки станка для обработки по эскизу

Тема 8. Метод наладки станка на обработку наружных цилиндрических и торцевых поверхностей

Тема 9. Метод настройки станка на отрезание заготовок, вытачивания канавок.

Тема 10. Процесс сверления

Тема 11. Способы растачивание сквозных и глухих отверстий на станках.

В разделе 1 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ПК-4.1

Содержание вопроса: Какие виды измерительных приборов используются в процессе слесарных работ?

Ответ: В процессе слесарных работ используются линейки, микрометры, штангенциркули и другие измерительные приборы.

В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: Какие виды режущих инструментов применяются в механической обработке?

Ответ: В механической обработке применяются токарные ножи, фрезерные инструменты, сверла, резцы и другие режущие инструменты.

В разделе 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: Какова методика работы на токарно-винторезном станке?

Ответ: Методика работы на токарно-винторезном станке включает закрепление заготовки, выбор режимов работы и выполнение необходимых операций по обработке.

В разделе 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: Какие правила следует соблюдать при работе на станке с приспособлениями?

Ответ: При работе на станке с приспособлениями необходимо соблюдать правила безопасности, правильно устанавливать и фиксировать детали, а также следить за состоянием приспособлений.

В разделе 5 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: Какова методика составления чертежей в машиностроении?

Ответ: Методика составления чертежей в машиностроении включает выбор типовых символов, обозначение размеров и толщин линий, а также создание необходимых видов чертежей.

В разделе 6 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: Что такое скорость резания и как она влияет на процесс обработки материала?

Ответ: Скорость резания - это скорость движения режущего инструмента относительно обрабатываемого материала. Она влияет на процесс обработки, качество поверхности и продолжительность службы инструмента.

В разделе 7 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: Какие режимы наладки станка используются для обработки по эскизу?

Ответ: Режимы наладки станка для обработки по эскизу включают выбор необходимых инструментов, установку параметров обработки и проверку соответствия полученной детали эскизу.

В разделе 8 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: Как происходит наладка станка на обработку цилиндрических и торцевых поверхностей?

Ответ: Наладка станка на обработку цилиндрических и торцевых поверхностей включает

установку необходимых приспособлений, выбор режимов работы и проверку точности обработки.

В разделе 9 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: Как происходит настройка станка на отрезание заготовок и вытачивание канавок?

Ответ: Настройка станка на отрезание заготовок и вытачивание канавок включает выбор подходящих инструментов, установку параметров работы и проверку качества полученной детали.

В разделе 10 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: Как происходит процесс сверления, и какие виды сверл используются?

Ответ: Процесс сверления включает закрепление заготовки, выбор подходящего сверла и выполнение операции сверления. Для сверления используются спиральные, центровочные, конусные и другие виды сверл.

В разделе 11 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ПК-4.1

Содержание вопроса: В чем заключается процесс растачивания сквозных и глухих отверстий на станках?

Ответ: Процесс растачивания сквозных и глухих отверстий на станках включает выбор подходящих режимов работы, установку режущих инструментов и выполнение операции растачивания для получения необходимых размеров и гладкости поверхности.

Объем отчета составляет около 10 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 задач 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 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-4.1 согласно плана, обозначенного в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения.

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

Компетенция ПК-4.1.

1. Какие инструменты используются для измерения размеров деталей?

Ответ: Инструменты для измерения размеров включают микрометры, калибры, штангенциркули, измерительные часы и другие.

2. Как работает фрезерование в контексте размерной обработки?

Ответ: Фрезерование - это процесс удаления материала с поверхности детали с помощью вращающегося фрезера, который имеет множество режущих зубьев.

3. Содержание вопроса: что такое операция?

Ответ: Называют законченную часть технологического процесса обработки детали которую выполняет рабочий (или бригада рабочих)

4. Содержание вопроса: Зачем важно внедрять разработанный технологический процесс в производство?

Ответ: Внедрение технологического процесса позволяет упростить и оптимизировать производственные операции, повысить качество и эффективность производства.

5. Содержание вопроса: Какова роль слесаря в производственном процессе?

Ответ: Роль слесаря в производственном процессе заключается в изготовлении и обработке деталей согласно техническим требованиям

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада и 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 практических задач, 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 поставленных перед ним задач, 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