



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>150216-2023-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>15.02.16 Технология машиностроения</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник-технолог</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПП.5.03</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 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.		
<p>Иметь практический опыт: планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу;</p> <p>-применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;</p> <p>Уметь: -рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;</p> <p>- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования.</p>	<p>Ознакомление с базой производственной практики (производственным участком). Изучение организации труда на производственном участке. Подготовка исходных данных для экономического сравнения базового и проектного вариантов технологического процесса.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.		
<p>Иметь практический опыт: подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения. Уметь:</p> <p>оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;</p> <p>- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;</p> <p>- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</p>	<p>Обоснование экономической эффективности проектированного технологического процесса с применением ИКТ. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.		
<p>Иметь практический опыт: - контроля качества продукции требованиям</p>	<p>Подсчет трудоемкости обработки детали по маршрутной карте и</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад,</p>

<p>нормативной документации; - участия в анализе, реализации и улучшения процесса системы менеджмента качества и результатов деятельности подразделения; Уметь: принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения; определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач.</p>	<p>технологическому процессу. Расчет годового действительного и эффективного фонда времени работы оборудования и рабочих. Расчет приведенной программы выпуска изделий и номенклатуры изделий.</p>	<p>собеседование</p>
<p>ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.</p>		
<p>Иметь практический опыт: участия в реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства. Уметь: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; - разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;</p>	<p>Расчет численности всех категорий работников производственного участка. Расчет годового фонда и среднемесячной заработной платы производственных рабочих производственного участка. Определение себестоимости детали.</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 обработки детали по маршрутной карте и технологическому процессу.
3. Методика расчета годового действительного и эффективного фонда времени работы оборудования и работников.
4. Методика расчета количества единиц оборудования на производственном участке.
5. Методика расчета численности производственных рабочих и наладчиков станков структурного подразделения.
6. Методика расчета годового фонда заработной платы производственных рабочих участка.
7. Расчет себестоимости одной детали, и годового объема выпуска деталей.
8. Подготовка исходных данных для экономического сравнения нового разработанного технологического процесса с базовым вариантом.
9. Расчет технологической себестоимости и капитальных вложений по сравниваемым вариантам технологического процесса.
10. Расчет показателей эффективности нового разработанного технологического процесса.

В разделе 1 «Описание базы производственной практики (производственного участка)», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Разработать организационную структуру управления предприятия и изучить требования по технике безопасности и охране труда. Что такое организация труда на производственном участке?

Ответ: Организационную структуру управления предприятия представить в виде схемы. Под организацией труда на предприятиях и в организациях понимаются конкретные формы и методы соединения людей и техники в процессе труда.

Организация труда - это действия по установлению, упорядочению или изменению порядка осуществления трудового процесса и связанных с ним производственных взаимодействий работников со средствами производства и друг с другом.

Требования безопасности труда (требования безопасности) - требования, установленные законодательными актами, нормативными правовыми актами, техническими нормативными правовыми актами, организационно-технологической документацией, локальными правовыми актами, выполнение которых обеспечивает безопасные условия труда и регламентирует поведение работающих.

В разделе 2 «Подсчет трудоемкости обработки детали по маршрутной карте и технологическому процессу», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Какие показатели используются при оценке экономической эффективности инновационного проекта?

Ответ: Основными показателями экономической эффективности инновационных проектов чаще всего выступают прибыль, период окупаемости, чистый приведенный доход, индекс рентабельности (прибыльности), внутренняя норма прибыли.

Норма прибыли — этот коэффициент, который вычисляется как отношение средней годовой прибыли от инновации к одnorазовому начальному капиталу, который использован для реализации нововведения.

В разделе 3 «Методика расчета годового действительного и эффективного фонда времени работы оборудования и работников», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Как определить эффективный фонд времени работы оборудования? Что такое эффективный годовой фонд времени работы оборудования?

Ответ: Эффективный фонд времени работы оборудования в году Тэф определяется путем исключения из номинального фонда времени в часах длительности простоя оборудования во всех видах планово-предупредительного ремонта и по технологическим причинам, которые рассчитываются исходя из норм продолжительности межремонтных пробегов по каждому виду ремонтов, ремонтного цикла и длительности каждого ремонта. Эти нормы принимаются по данным действующих предприятий.

Эффективный годовой фонд времени работы оборудования - это номинальный фонд времени за вычетом простоев оборудования в плановых и внеплановых ремонтах и техническом обслуживании.

В разделе 4 «Методика расчета количества единиц оборудования на производственном участке», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Как рассчитать численность вспомогательных рабочих? Как посчитать фактическую производительность на производстве?

Ответ: В среднем считается, что численность ВПР должна составлять от 20 до 40% от численности основных производственных рабочих.

Производственная мощность цехов и участков определяется по мощности основного технологического оборудования (агрегатов, установок, групп оборудования и т.д.).

Расчет производственной мощности предприятия осуществляется по всем его производственным подразделениям — от группы технически однотипного оборудования к производственным участкам, от цехов к производственным единицам, от производственных единиц к предприятию в целом.

В разделе 5 «Методика расчета численности производственных рабочих и наладчиков станков структурного подразделения», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Основные методы расчета плановой численности персонала. Виды нормы расчета численности рабочих

Ответ: Среди наиболее широко применяющихся методов расчета численности можно назвать: ориентировочный метод; метод прямого нормирования; метод экспертных оценок; метод функционального анализа; статистический метод с использованием нормообразующих факторов.

В отечественных организациях для расчета численности рабочих применяются следующие виды норм: нормы времени, нормы выработки, нормы обслуживания, нормы времени обслуживания, нормы численности.

В разделе 6 «Методика расчета годового фонда заработной платы производственных рабочих участка», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Какими способами можно рассчитать плановую величину фонда оплаты труда? Какие показатели определяются при планировании фонда заработной платы?

Ответ: Для определения планового фонда оплаты труда (фонда заработной платы) применяются следующие методы: по достигнутому уровню базового фонда оплаты труда; на основе средней заработной платы; нормативный; поэлементный (прямого счета).

Фонд заработной платы рассчитывается как произведение месячного оклада и числа месяцев работы сотрудника в той или иной должности.

При планировании фонда заработной платы рассчитывается средняя заработная плата по разным категориям персонала и по предприятию в целом. Последний показатель

определяется как отношение общего фонда заработной платы и среднесписочной численности работников предприятия в планируемом году.

В разделе 7 «Расчет себестоимости одной детали, и годового объема выпуска деталей», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Основные методы расчета себестоимости продукции. Какие себестоимости выделяют по способам расчета?

Ответ: В финансовой практике применяют 4 основных метода калькулирования себестоимости: позаказный, попередельный, попроцессный и директ-костинг. Каждый из них предполагает свой способ распределения затрат, что определяется спецификой бизнеса.

Калькуляция предлагает разные способы оценки себестоимости:

нормативная — вычисляют на основании технически достоверных нормативов расхода труда работников и показателей готовой продукции;

плановая — вычисляют, чтобы определить будущую себестоимость изделия в рамках одной единицы продукции;

отчетная — вычисляют по окончании расчетного периода, чтобы увидеть все затраты, связанные с выпуском и реализацией одной единицы продукции.

В разделе 8 «Подготовка исходных данных для экономического сравнения нового разработанного технологического процесса с базовым вариантом», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Что является исходными данными для составления плана реализации? На какие данные опираются при разработке производственной программы предприятия?

Ответ: В целом исходной базой при расчете плана реализации являются: потребности рынка в услугах (продукции, работах) предприятия; прогноз продаж с учетом уровня спроса; способы продвижения услуг (продукции) и методы стимулирования спроса с При разработке производственной программы опираются на потребности народного хозяйства и мирового рынка в продукции предприятия, общую рыночную ситуацию, состояние конкурентных предприятий и отраслей, сегменты рынка, определенные в плане маркетинга.

В разделе 9 «Расчет технологической себестоимости и капитальных вложений по сравниваемым вариантам технологического процесса», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Что такое технологическая структура капитальных вложений? Что относится к виду структур капитальных вложений?

Ответ: Технологическая структура — это соотношение капвложений на строительно-монтажные работы, оборудование, инструмент, инвентарь, проектно-изыскательские работы, прочие работы и затраты.

Воспроизводственная структура характеризует распределение капвложений между различными видами воспроизводства основных производственных фондов: на реконструкцию, расширение, техническое перевооружение действующих предприятий, новое строительство.

Структурой капитальных вложений или инвестиций называют их состав по направлениям использования, видам, кроме этого долю капитальных вложений в общих инвестициях. Существуют сегодня общая и частная структура капитальных вложений. Общими структурами инвестиций можно назвать портфельные и реальные. Среди

частных структур инвестиций можно выделить воспроизводственную, технологическую и отраслевую.

В разделе 10 «Расчет показателей эффективности нового разработанного технологического процесса», должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

Задание: Какими показателями характеризуется эффективность мероприятий по совершенствованию организации труда? Что является ключевым показателем экономической эффективности?

Ответ: основными показателями экономической эффективности мероприятий по совершенствованию организационного уровня труда являются рост производительности

труда, общий экономический эффект, увеличение объемов выпущенной продукции, снижение себестоимости на единицу продукции за счет сокращения затрат по отдельным экономическим элементам, высвобождение рабочих, сокращение трудоемкости выпуска.

Ключевым показателем экономической эффективности организации является прибыль:

Пр = П – С, где:

Пр – прибыль.

П – стоимость произведенной или реализованной продукции.

С – себестоимость продукции.

Все просто: есть произведенный продукт, есть его себестоимость, есть прибыль, т.е. результат от выполненной работы. Если себестоимость превышает стоимость товара, компания работает в убыток.

Рекомендуемый объем отчета составляет 15 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт TimesNewRoman, 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 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в устной форме в учебной аудитории, возможно с применением презентации, в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). В докладе озвучиваются оставленные **цель и задачи (задания) практики**, а также способы и методы применяемые для их решения. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, эскизов. Приводятся основные результаты проведенной работы. В заключении демонстрируются выводы и предложения. В устном докладе должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ПК 5.1, ПК5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 согласно плана, обозначенного в письменном отчете по практике.

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

Задание: Какой технологический процесс считается наиболее прогрессивным и эффективным?

Ответ: Технологический процесс, который требует минимум приведенных экономических затрат.

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 5.1

1. Как называется объединенная по определенному признаку структурная единица представляющая собой группу рабочих мест, на которых осуществляется относительно обособленная часть производственного процесса?

Ответ: производственный участок.

2. Как называется часть производственной площади, где рабочий выполняет отдельные операции по изготовлению продукции, используя соответствующее оборудование и оснастку?

Ответ: Рабочее место

3. Какую основную функцию выполняют производственные рабочие?

Ответ: Производство материальных ценностей.

4. Какую функцию выполняют вспомогательные рабочие?

Ответ: Обслуживание производства и обеспечение бесперебойной работы производственных рабочих

5. Что такое заработная плата?

Ответ: Вознаграждение, которое поступает в индивидуальное пользование работнику, за определенное количество и качество выполняемого труда.

ПК 5.2.

1. Какие показатели используются для обоснования и внедрения в производство новых технологических процессов?

Ответ: Годовая экономия денежных средств от внедрения новых технологических процессов и срок окупаемости дополнительных капитальных вложений.

2. Что такое технологическая себестоимость?

Ответ: Все затраты в денежном выражении, связанные с производством продукции по определенной технологии.

3. Что такое капитальные вложения в новый технологический процесс?

Ответ: Затраты на приобретение оборудования к новому технологическому, а также затраты на разработку или приобретение технологического процесса.

4. Какой технологический процесс считается наиболее прогрессивным и эффективным?

Ответ: Технологический процесс, который требует минимум приведенных экономических затрат.

5. Что такое калькулирование и калькуляция цеховой себестоимости?

Ответ: Расчет затрат в денежном выражении на производство одной единицы продукции – это калькулирование, а оформленный в виде таблицы расчет – это калькуляция цеховой себестоимости.

ПК 5.3

1. Что такое трудоемкость?

Ответ: Время, необходимое для выполнения определенного объема работ.

2. Какой фонд времени работы оборудования меньше действительный или номинальный?

Ответ: Действительный, так как он учитывает потери времени на ремонт и профилактику оборудования.

3. Что такое программа выпуска изделия?

Ответ: Производство годовой программы выпуска детали – представителя и номенклатуры детали.

4. Что такое цеховая себестоимость продукции?

Ответ: Все затраты в денежном выражении, связанные с производством продукции.

5. Входят ли затраты на реализацию продукции в цеховую себестоимость?

Ответ: Нет, они входят в полную себестоимость.

ПК 5.4

1. Как классифицируются кадры предприятия?

Ответ: Производственные рабочие, вспомогательные рабочие, руководители, младший обслуживающий персонал.

2. Что такое производительность труда?

Ответ: количество продукции, изготовленной за определенный период времени.

3. Какое время больше, штучное или штучно – калькуляционное?

Ответ: Штучно – калькуляционное, так как оно требует дополнительного подготовительно – заключительное время в расчете на одну деталь.

4. Что показывает отдельная расценка на одну деталь?

Ответ: сколько стоит изготовление одной детали.

5. От каких показателей зависит численность производственных рабочих?

Ответ: Прямо - пропорционально от нормы времени на изготовление одной единицы продукции и годовой программы выпуска изделий и обратно – пропорционально от годового эффективного фонда времени и количества обслуживания, которое может обслуживать одновременно один рабочий.

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.

3.2 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания результатов обучения	
	<i>Зачтено</i>	<i>Не зачтено</i>
ПК5.1, ПК5.2, ПК5.3, ПК5.4.	Сформированные систематические знания в рамках компетенции	Отсутствие знаний в рамках компетенции
	Сформированные умения в рамках компетенции	Отсутствие умений в рамках компетенции
	Наличие практического опыта в рамках компетенции/приобретен практический опыт в рамках компетенции	Отсутствие практического опыта



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>150216-2023-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>15.02.16 Технология машиностроения</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник-технолог</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПП.2.02</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.2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования		
<p>Знать: методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;</p> <p>Уметь: составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании</p>	<p>Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих деятельность подразделения.</p> <p>Знакомство с производственными проблемами, возникающими при решении задач производственной деятельности подразделения и известными подходами к их разрешению.</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 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.		
<p>Знать: виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;</p> <p>Уметь: разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления</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 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением; - мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением; - вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования; <p>Иметь практический опыт:</p> <p>во внедрении управляющих программ в автоматизированное производство, контроля соответствия качества готовой продукции требованиям технологической документации;</p>	<p>Знакомство с производственными проблемами, возникающими при решении задач производственной деятельности подразделения и известными подходами к их разрешению.</p> <p>Анализ поставленной проблемы, выбор и обоснование методов 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 (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Раздел 1. Организация и выполнение работ по подготовке управляющих программ для технологического оборудования.

Раздел 2. Организация работ по разработке с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования.

Раздел 3. Организация работ по реализации и корректировке управляющих программ на технологическом оборудовании

В разделе 1 необходимо выполнение задания на формирование компетенции ПК 2.1.

Содержание задания:

- Структура подразделения предприятия, ведущего деятельность по подготовке управляющих программ для станков с ЧПУ
- Должностные обязанности технолога-программиста
- Анализ задания на программирование
- Характеристика технологического оборудования

Ответ должен содержать характеристику модели станка и устройства числового программного управления, особенности формирования текста управляющей программы.

В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ПК 2.2.

Содержание задания: Описание этапов работ при разработке с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования, особенностей программирования для конкретной САМ программы.

Ответ должен содержать описание формата кадра для конкретной модели САМ системы, фрагмент разработанной управляющей программы и комментарии к кадрам УП.

В разделе 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ПК 2.3.

Содержание задания: Описание работ, производимых при реализации и корректировке управляющих программ на технологическом оборудовании

Ответ должен содержать описание этапов внедрения управляющей программы на станке с ЧПУ, виды ошибок, выявляемых при реализации УП, и способы корректировки управляющих программ.

Объем отчета составляет около 20 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 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., согласно плану, обозначенному 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 2.1.

Содержание вопроса: Какие модели станков с ЧПУ Вы изучили в процессе практики?

Ответ должен содержать модели и основные характеристики станков с ЧПУ, виды обработки на этих станках,

Содержание вопроса: Какие системы числового программного управления (СЧПУ) Вы изучили в процессе практики?

Ответ должен содержать модели УЧПУ, особенности программирования для них.

Содержание вопроса: Какие подготовительные команды Вы применяли при разработке управляющей программы?

Ответ должен содержать код подготовительных команд и пояснение действия каждой команды.

Содержание вопроса: Какую систему координат имеет станок, для которого Вы разработали управляющую программу?

Ответ должен содержать название и положительное направление осей координат станка, а также положение начала координат станка («нуля станка»)

5. Содержание вопроса: Каким рабочим органом осуществляется смена инструмента на станке с ЧПУ, для которого Вы разработали управляющую программу, и какой командой программируется смена инструмента?

Ответ должен содержать название рабочего органа станка, предназначенного для смены инструмента, количество инструментальных позиций на станке, код команды.

Компетенции ПК 2.2. ПК 2.3.

1. Содержание вопроса: Какую структуру кадра управляющей программы вы применяли при разработке УП?

Ответ должен содержать перечень команд: с которой начинается кадр УП, которой заканчивается кадр УП, содержание кадров УП.

2. Содержание вопроса: Какие факторы повлияли на содержание технологической операции, разработанной Вами?

Ответ должен содержать ссылку на материал детали, конструктивные особенности детали, требования к точности, возможности оборудования.

3. Содержание вопроса: Какое программное обеспечение используется в подразделении?

Ответ должен содержать краткий перечень программного обеспечения, используемого в подразделении.

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 виды ошибок могут быть выявлены при обработке пробной детали в процессе отладки управляющей программы?

Ответ должен содержать краткое описание возможных технологических ошибок.

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:

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

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования

Обучающийся получает зачет, если итоговая оценка не менее 3 баллов.
