



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>150301.62-2021-3-УС-3г11м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>15.03.01 Машиностроение</u>
Профиль (программа)	<u>Цифровые технологии в машиностроении</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.1.04(Пд)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>технологий производства двигателей</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

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



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
Преддипломная практика

Код плана	150301.62-2021-3-УС-3г11м-01
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	15.03.01 Машиностроение
Профиль (программа, специализация)	Цифровые технологии в машиностроении
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2 «Практики»
Шифр практики	Б2.В.1.04(Пд)
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	Технологий производства двигателей
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2021

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

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень компетенций дисциплины		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования	Оценочное средство
Код компетенции	Формулировка компетенции				
1	2	3	4	5	6
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	<p>Знать: методы разработки технологической документации при проектировании новых и совершенствовании существующих технологических процессов.</p> <p>Уметь: разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.</p> <p>Владеть: навыками оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.</p>	<p>1. Характеристика цеха (участка) механической обработки.</p> <p>2. Выбор способа получения заготовки.</p> <p>4. Разработка комплекта технологической документации на маршрутный технологический процесс механической обработки с использованием современного металлообрабатывающего оборудования.</p>	Самостоятельная работа	Собеседование, письменный отчет, устный доклад
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	<p>Знать: современные металлорежущие инструменты и станки, тенденции их развития.</p> <p>Уметь: выбирать основное и вспомогательное оборудование и оснастку при проектировании технологических процессов.</p> <p>Владеть: навыками наладки технологического оборудования и оснастки на выполнение технологических операций.</p>	<p>3. Выбор современного металлообрабатывающего оборудования.</p> <p>5. Проектирование технологической или контрольно-измерительной оснастки.</p>	Самостоятельная работа	Собеседование, письменный отчет, устный доклад
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	<p>Знать: о безопасных условиях труда в механообрабатывающем производстве.</p> <p>Уметь: применять инструкции по охране труда в механообрабатывающем цехе при проектировании технологических процессов.</p> <p>Владеть: навыками использования в методиках проектирования технологических процессов механообрабатывающих производств информации об охране труда.</p>	<p>6. Техника безопасности на рабочих местах.</p>	Самостоятельная работа	Собеседование, письменный отчет, устный доклад

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

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения производственной практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание на практику.
3. Рабочий график (план) проведения практики.
4. Описательная часть.
5. Список использованных источников.
6. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Характеристика цеха (участка) механической обработки.
2. Выбор способа получения заготовки.
3. Выбор современного металлообрабатывающего оборудования.
4. Разработка комплекта технологической документации на маршрутный технологический процесс механической обработки с использованием современного металлообрабатывающего оборудования.
5. Проектирование технологической или контрольно-измерительной оснастки.
6. Техника безопасности на рабочих местах.

Объем отчета составляет около 50 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

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

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задачи. В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет частично содержит анализ поставленных задач, имеет последовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если отчет не представлен.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук / компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

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

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень знаний методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень знаний методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует знания методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не владеет знаниями методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, не способен транслировать результаты исследования.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

1. Опишите цели и задачи прохождения практики.

2. Опишите номенклатуру выпускаемых изделий в рассматриваемом цехе (участке).
3. Назначение и условия работы рассматриваемой детали.
4. Какими способами может быть получена заготовка, для рассматриваемой детали?
5. Каким образом определяется коэффициент использования материала (КИМ) и существуют пути его увеличения?
6. Какие технические требования указываются на чертежах заготовки и детали?
7. В чем заключаются достоинства использования в технологическом процессе изготовления деталей современных металлорежущих станков с числовым программным управлением (ЧПУ).
8. По какому критерию оцениваются контрольно-измерительные средства при их проектировании?
9. По какому критерию оцениваются станочные приспособления при их проектировании?
10. Основные требования техники безопасности при работе на металлорежущих станках.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам исследования;

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, предусмотренные программой практики, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, из числа предусмотренных программой практики, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
ПК-14 Способностью участвовать в работах по до-водке и освоению технологических процессов в ходе под-готовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции				
Знать: методы разработки технологической документации при проектировании новых и совершенствовании существующих технологических процессов.	Фрагментарные знания о методах разработки технологической документации при проектировании новых и совершенствовании существующих технологических процессов.	Общие, но не структурированные знания о методах разработки технологической документации при проектировании новых и совершенствовании существующих технологических процессов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки технологической документации при проектировании новых и совершенствовании существующих технологических процессов.	Сформированные систематические знания о методах разработки технологической документации при проектировании новых и совершенствовании существующих технологических процессов.
Уметь: разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.	Частично освоенное умение разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.	Сформированное умение разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки.
Владеть: навыками оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	Фрагментарное применение навыков оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	Успешное и систематическое применение навыков оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.
ПК-15 Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования				
Знать: современные металлорежущие инструменты и станки, тенденции их развития.	Фрагментарные знания о современных металлорежущих инструментах и станках, тенденциях их развития.	Общие, но не структурированные знания о современных металлорежущих инструментах и станках, тенденциях их развития.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных металлорежущих инструментах и станках, тенденциях их развития.	Сформированные систематические знания о современных металлорежущих инструментах и станках, тенденциях их развития.
Уметь: выбирать основное и вспомогательное оборудование и	Частично освоенное умение выбирать основное и вспомогательное оборудо-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выбирать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать ос-	Сформированное умение выбирать основное и вспомогательное оборудование и

1	2	3	4	5
оснастку при проектировании технологических процессов.	вание и оснастку при проектировании технологических процессов.	основное и вспомогательное оборудование и оснастку при проектировании технологических процессов.	новое и вспомогательное оборудование и оснастку при проектировании технологических процессов.	оснастку при проектировании технологических процессов.
Владеть: навыками наладки технологического оборудования и оснастки на выполнение технологических операций.	Фрагментарное применение навыков наладки технологического оборудования и оснастки на выполнение технологических операций.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков наладки технологического оборудования и оснастки на выполнение технологических операций.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков наладки технологического оборудования и оснастки на выполнение технологических операций.	Успешное и систематическое применение навыков наладки технологического оборудования и оснастки на выполнение технологических операций.
ПК-16 умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ				
Знать: о безопасных условиях труда в механообрабатывающем производстве.	Отсутствие знаний о безопасных условиях труда в механосборочном производстве	Фрагментарные знания о безопасных условиях труда в механосборочном производстве	Общие, но не структурированные знания о безопасных условиях труда в механосборочном производстве	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о безопасных условиях труда в механосборочном производстве
Уметь: применять инструкции по охране труда в механообрабатывающем цехе при проектировании технологических процессов.	Отсутствие умений применять инструкции по охране труда в механообрабатывающем цехе при проектировании технологических процессов.	Частично освоенное умение применять инструкции по охране труда в механообрабатывающем цехе при проектировании технологических процессов.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять инструкции по охране труда в механообрабатывающем цехе при проектировании технологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять инструкции по охране труда в механообрабатывающем цехе при проектировании технологических процессов.
Владеть: навыками использования в методиках проектирования технологических процессов механообрабатывающих производств информации об охране труда.	Отсутствие навыков использования в методиках проектирования технологических процессов механообрабатывающих производств информации об охране труда.	Фрагментарное применение навыков использования в методиках проектирования технологических процессов механообрабатывающих производств информации об охране труда.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования в методиках проектирования технологических процессов механообрабатывающих производств информации об охране труда.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования в методиках проектирования технологических процессов механообрабатывающих производств информации об охране труда.

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

1) оценку, полученную в отзыве руководителя от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);

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

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

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

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

ФОС обсуждён на заседании кафедры технологий производства двигателей

Протокол № 11 от «15» 06 2021 г.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>150301.62-2021-3-УС-3г11м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>15.03.01 Машиностроение</u>
Профиль (программа)	<u>Цифровые технологии в машиностроении</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.1.03(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>технологий производства двигателей</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Код плана	150301.62-2021-3-УС-3г11м-01
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	15.03.01 Машиностроение
Профиль (программа, специализация)	Цифровые технологии в машиностроении
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2 «Практики»
Шифр практики	Б2.В.1.03(П)
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	Технологий производства двигателей
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2021

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

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень компетенций дисциплины		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования	Оценочное средство
Код компетенции	Формулировка компетенции				
1	2	3	4	5	6
ПК-12	Способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	Знать: методы разработки технологической и производственной документации. Уметь: разрабатывать маршрутный технологический процесс механической обработки. Владеть: навыками оформления и формирования графических карт технологических процессов механической обработки с использованием современных программных пакетов.	7. Анализ комплекта технологической документации базового маршрутного технологического процесса механической обработки.	Самостоятельная работа	Собеседование, письменный отчет, устный доклад
ПК-13	Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	Знать: основные технологические процессы механической обработки. Уметь: проектировать участки механической обработки, осуществлять выбор современного технологического оборудования. Владеть: навыками освоения вводимого в эксплуатацию современного оборудования с числовым программным управлением.	1. Изучение технологического процесса токарной обработки 2. Изучение технологического процесса нарезания резьб. 3. Изучение технологических процессов обработки отверстий. 4. Изучение технологического процесса фрезерования. 5. Изучение технологического процесса шлифования. 6. Рассмотрение характеристики цеха (участка) механической обработки. 8. Выбор современного металлообрабатывающего оборудования.	Самостоятельная работа	Собеседование, письменный отчет, устный доклад
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Знать: современные инновационные подходы в разработке технологической документации. Уметь: разрабатывать инновационные проекты. Владеть: навыками осуществления исследований при работе над инновационными проектами.	7. Анализ комплекта технологической документации базового маршрутного технологического процесса механической обработки.	Самостоятельная работа	Собеседование, письменный отчет, устный доклад

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

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения производственной практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Изучение технологического процесса токарной обработки
2. Изучение технологического процесса нарезания резьб.
3. Изучение технологических процессов обработки отверстий.
4. Изучение технологического процесса фрезерования.
5. Изучение технологического процесса шлифования.
6. Рассмотрение характеристики цеха (участка) механической обработки.
7. Анализ комплекта технологической документации базового маршрутного технологического процесса механической обработки.
8. Выбор современного металлообрабатывающего оборудования.

Объем отчета составляет около 40 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

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

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задачи. В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение

материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет частично содержит анализ поставленных задач, имеет последовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если отчет не представлен.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук / компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

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

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень знаний методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень знаний методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует знания методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не владеет знаниями методов разработки комплекта технологической документации, проектирования технологической или контрольно-измерительной оснастки, умение выбирать современное металлообрабатывающее оборудование, не способен транслировать результаты исследования.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета,

устного доклада и результатам практики:

1. Опишите цели и задачи прохождения практики.
2. Опишите номенклатуру выпускаемых изделий в рассматриваемом цехе (участке).
3. Назначение и условия работы рассматриваемой детали.
4. Какими способами может быть получена заготовка, для рассматриваемой детали?
5. Каким образом определяется коэффициент использования материала (КИМ) и существуют пути его увеличения?
6. Какие технические требования указываются на чертежах заготовки и детали?
7. В чем заключаются достоинства использования в технологическом процессе изготовления деталей современных металлорежущих станков с числовым программным управлением (ЧПУ).
8. По какому критерию оцениваются контрольно-измерительные средства при их проектировании?
9. По какому критерию оцениваются станочные приспособления при их проектировании?
10. Основные требования техники безопасности при работе на металлорежущих станках.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам исследования;

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, предусмотренные программой практики, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, из числа предусмотренных программой практики, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

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

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

ПК-4 Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности

Знать: современные инновационные подходы в разработке технологической документации.	Фрагментарные знания о современных инновационных подходах в разработке технологической документации.	Общие, но не структурированные знания о современных инновационных подходах в разработке технологической документации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных инновационных подходах в разработке технологической документации.	Сформированные систематические знания о современных инновационных подходах в разработке технологической документации.
Уметь: разрабатывать инновационные проекты.	Частично освоенное умение разрабатывать инновационные проекты.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать инновационные проекты.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать инновационные проекты.	Сформированное умение разрабатывать инновационные проекты.
Владеть: навыками осуществления исследований при работе над инновационными проектами.	Фрагментарное применение навыков осуществления исследований при работе над инновационными проектами.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществления исследований при работе над инновационными проектами.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления исследований при работе над инновационными проектами.	Успешное и систематическое применение навыков осуществления исследований при работе над инновационными проектами.

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве руководителя от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада студента;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

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

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

ФОС обсуждён на заседании кафедры технологий производства двигателей

Протокол № 11 от «15» июня 2021 г.