

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра обработки металлов давлением и сварки



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Могильная Е.П.

Могильная Е.П.

« 18 » 04 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по технологической (проектно-технологической) практике

15.03.01 Машиностроение

«Информационные технологии обработки металлов давлением»

Разработчики:

доцент *А.С.С.* Стоянов А.А.

ст. преп. *И.И.М.* Матусевич И.И.

ст. преп. *Г.С.Б.* Бажаева Г.С.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры обработки металлов давлением и сварки от «11» апреля 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
обработки металлов
давлением и сварки

А.С.С. Стоянов А.А.

Луганск 2023

Паспорт
фонда оценочных средств по технологической
(проектно-технологической) практике
Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения технологической (проектно-технологической) практики

№ п / п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые этапы производственной практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	Основной (производственный) этап Заключительный этап	7
2	ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	Предварительный этап Основной (производственный) этап Заключительный этап	7
3	ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Предварительный этап Основной (производственный) этап Заключительный этап	7
4	ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	Предварительный этап Основной (производственный) этап Заключительный этап	6
5	ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	Основной (производственный) этап	7
6	ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	Предварительный этап Основной (производственный) этап Заключительный этап	6
7	ОПК-12	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения	Предварительный этап Основной (производственный) этап Заключительный этап	6
8	ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	Предварительный этап Основной (производственный) этап Заключительный этап	6

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые этапы производственной практики	Этапы формирования (семестр изучения)
9	ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Предварительный этап Основной (производственный) этап Заключительный этап	6

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые этапы производственной практики	Наименование оценочного средства
1	ОПК-3	<i>знать:</i> методы и правила проекционного черчения и оформления конструкторской документации; метод проекций, элементы геометрии деталей и виды изделий; основные понятия и методы решения оптимизационных задач; методы создания и исследования математических моделей технологических процессов с использованием компьютерной техники; <i>уметь:</i> использовать информацию компьютерных сетей в профессиональной деятельности, уметь выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты; <i>владеть:</i> способами наглядного графического представления результатов исследования; оформлением эскизов и чертежей деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия; навыками формализации задач различных этапов технологического проектирования и уметь использовать прогрессивные методы разработки и эксплуатации САПР ТП	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, дневник по практике, отчет, зачет
2	ОПК-5	<i>знать:</i> правила проекционного черчения и оформления конструкторской документации; <i>уметь:</i> выполнять графические работы в соответствии с нормами ЕСКД с использованием компьютерных технологий; представлять научные результаты; способностью представлять научные результаты; <i>владеть:</i> методами проецирования, преобразованием проекций и изображений, методами решения инженерных задач средствами ком-	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации.	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, дневник по практике,

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые этапы производственной практики	Наименование оценочного средства
		пьютерной графики; способами представления результатов деятельности	Заключительный этап	отчет, зачет
3	ОПК-7	<p><i>знать:</i> основные положения и понятия технологии машиностроения; методы контроля качества изделий; методы исправления дефектных изделий;</p> <p><i>уметь:</i> анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления качественной детали;</p> <p><i>владеть:</i> навыками технологического анализа и контроля изделий</p>	Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, дневник по практике, отчет, зачет
4	ОПК-8	<p><i>знать:</i> технико-экономические характеристики технологического процесса изготовления изделий; характеристики технологических методов изготовления изделий; основы стандартизации в области технологической подготовки производства;</p> <p><i>уметь:</i> анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей; проводить технологические размерные расчеты;</p> <p><i>владеть:</i> навыками выбора и адаптации типового технологического процесса изготовления изделий</p>	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, дневник по практике, отчет, зачет
	ОПК-9	<p><i>знать:</i> основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки; основные положения и понятия технологии машиностроения;</p> <p><i>уметь:</i> выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства, анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей и сборки машин;</p> <p><i>владеть:</i> навыками представления результатов деятельности</p>	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, дневник по практике, отчет, зачет
	ОПК-10	<p><i>знать:</i> особенности и методы проектирования технологического процесса в области деятельности; требования к оформлению проектной документации; состав оборудования; методы оптимизации технологических процессов;</p> <p><i>уметь:</i> производить оценку технологичности детали; составлять технические задания на проектирование, разрабатывать схемы размещения оборудования; рассчитывать и констру-</p>	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной ин-	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, дневник по

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые этапы производственной практики	Наименование оценочного средства
		ировать отдельные элементы и конструкции цехов; <i>владеть</i> : методами расчета количества оборудования; методами проектирования наиболее экономически целесообразных технологических процессов	формации. Заключительный этап	практике, отчет, зачет
	ОПК12	<i>знать</i> : основные положения и понятия технологии машиностроения; <i>уметь</i> : анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей и сборки машин; <i>владеть</i> : навыками анализа качества изделий	Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, дневник по практике, отчет, зачет
	ОПК-13	<i>знать</i> : средства для контроля, диагностики и управления оборудованием; методы анализа качества технологического оснащения производства; стандартные технологические операции, выполняемые при монтаже оборудования; <i>уметь</i> : разрабатывать рабочие технологические процессы монтажа оборудования; определить техническое состояние оборудования; <i>владеть</i> : методами наладки оборудования	Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, дневник по практике, отчет, зачет
	ОПК-14	<i>знать</i> : требования, предъявляемые при разработке изделий; правила составления, учета, хранения и использования документов в организации; составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности; <i>уметь</i> : разрабатывать конструкции типовых изделий; планировать процессы; составлять, обрабатывать, использовать, хранить и учитывать управленческие документы открытого и защищенного документооборота; <i>владеть</i> : навыками разработки, составления, сбора, хранения, обработки и учета документированной информации, в том числе ограниченного доступа	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, дневник по практике, отчет, зачет

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура предприятия (организации), в которой проходит практика?

2. Проанализируйте особенности и сформулируйте основные требования к выпускаемой продукции.
3. На основании, каких конструкторско-технологических и др. документов на данном предприятии обеспечивается контроль качества выпускаемой продукции?
4. Какими основными документами руководствуются в своей деятельности инженерно-технические работники? Какая система документооборота технической документации используется на предприятии?
5. Перечислите основные производственно-технологические отделения, участки на предприятии. Опишите основное оборудование и особенности технологических переделов.
6. Дайте характеристику номенклатуры выпускаемых поковок с указанием применяемых технологий их изготовления.
7. Какие информационные технологии применяются в решении производственных задач? Какие программные продукты используются?
8. Для заданной штампованной заготовки укажите технологические особенности, опишите требования к ее производству и предложите меры по снижению брака в условиях массового производства.
9. В какой отрасли и по какому виду продукции предприятие проводит научно-исследовательские изыскания? Каким образом осуществляется защита интеллектуальной собственности?
10. Какие конструкторско-технологические, научно-исследовательские и др. документы (проекты документов) были составлены?
11. Какие методы контроля исходного сырья, промежуточных операций, конечной продукции используются? Какая служба отвечает за контроль и совершенствование качества? Какие недостатки были выявлены. Какие пути улучшения предложены?
12. Опишите основные функции и задачи в работе отдела охраны труда и техники безопасности. Какие меры безопасности применяли лично, находясь на различных производственных участках.
13. Какие проводятся мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности? Какая при этом используется сопроводительная документация?
14. Перечислите основные вопросы проектного делопроизводства по разделу безопасности технологических процессов и порядка их проектирования.
15. Проанализируйте негативные производственные факторы. Приведите пример мероприятий для улучшения экологических параметров окружающей среды и обеспечению безопасности производства.
16. Опишите режим и условия труда в организации? Какие пути улучшения можете порекомендовать.
17. Приведите пример профилактических мероприятий по оптимизации условий труда на производстве на примере конкретного участка, цеха.

По итогам выполнения отчета и защиты отчета о прохождении технологической (проектно-технологической) практики студенту выставляется зачет.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «дифференцированный зачет»

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент выполнил весь объем работы, указанный в программе практики, ответственно и с интересом относился к практической части заданий, изучил технологическое оборудование и технологические процессы в цехе (на участке), освоил методы контроля качества выпускаемых изделий.
хорошо (4)	Студент выполнил программу производственной практики, работал вполне самостоятельно, но не получил необходимые навыки работы на машиностроительном предприятии, однако вполне разобрался с технологией производственных процессов.
удовлетворительно (3)	Студент выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал ошибки при описании технологических процессов, не вполне освоил рабочую специальность.
неудовлетворительно (2)	Студент не выполнил программу практики.

Форма листа изменений и дополнений, внесенных в ФОС

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по технологической (проектно-технологической) практике соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института технологий
и инженерной механики

 С.Н. Ясуник