

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий
Кафедра автоматизации и компьютерно-интегрированных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных систем и информационных технологий

Кочевский А.А.

« 19 » _____ 04 _____ 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(проектно-технологическая)

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

«Компьютерные и специализированные системы автоматизации производств»

Разработчики:

доцент _____ Шаповалов В. Д.

доцент _____ Воронов А. Э.

доцент _____ Малахов О. В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры автоматизации и компьютерно-интегрированных технологий от 18 апреля 2023 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой автоматизации и компьютерно-интегрированных технологий _____ Колесников А. В.

Луганск 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств производственной практики (проектно-технологическая) бакалавров**

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые этапы практики	Этапы формирования (семестр)
1	ОПК-5	способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап.	продвинутый (6)
2	ПК-2	способен проводить исследование автоматизируемого объекта и подготовку технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами;	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап.	продвинутый (6)
3	ПК-3	способен осуществлять подготовку текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами;	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап.	продвинутый (6)
4	ПК-4	способен осуществлять подготовку к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами.	Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап.	продвинутый (6)

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знать, уметь, владеть)	Контролируемые этапы практики	Наименование оценочного средства
1	ОПК-5	<p>Знать: основные численные методы моделирования машин, приводов, оборудования, систем и технологических процессов.</p> <p>Уметь: разрабатывать аналитические и численные математические модели машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов.</p> <p>Владеть: навыками разработки аналитических и численных математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов.</p>	<p>Предварительный этап.</p> <p>Основной этап.</p> <p>Обработка и анализ полученной информации.</p> <p>Заключительный этап.</p>	<p>Дневник практики, отчет по результатам практики.</p>
2	ПК-2	<p>Знать: правила разработки конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами.</p> <p>Уметь: разрабатывать конструкторскую документацию автоматизированных систем управления технологическими процессами.</p> <p>Владеть: навыками разработки конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами.</p>	<p>Предварительный этап.</p> <p>Основной этап.</p> <p>Обработка и анализ полученной информации.</p> <p>Заключительный этап.</p>	<p>Дневник практики, отчет по результатам практики.</p>

3	ПК-3	<p>Знать: методические и законодательные основы осуществления руководства работниками, выполняющими проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами.</p> <p>Уметь: осуществлять руководство работниками, выполняющими проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами.</p> <p>Владеть: навыками руководства работниками, выполняющими проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами.</p>	<p>Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап.</p>	<p>Дневник практики, отчет по результатам практики.</p>
	ПК-4	<p>Знать: правила осуществления авторского надзора за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией автоматизированных систем управления технологическими процессами, а также методику обеспечения защиты авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемых проектах.</p> <p>Уметь: осуществлять авторский надзор за процессом изготовления автоматизированных систем управления технологическими процессами и обеспечивать мероприятия по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемых проектах.</p> <p>Владеть: навыками осуществления авторского надзора за процессом изготовления автоматизированных систем управления технологическими процессами и обеспечения мероприятий по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемых проектах.</p>	<p>Предварительный этап. Основной этап. Обработка и анализ полученной информации. Заключительный этап.</p>	

Результаты прохождения практики отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят:

– Титульный лист

- Содержание
- Введение:
 - характеристика программы и индивидуального плана производственной практики;
 - особенности и проблемы реализации индивидуального плана производственной практики.
- Основная часть:
 - описание функциональной структуры управлением подразделения и его работой по обслуживанию и ремонту средств автоматизации, используемых на предприятии;
 - описание должностных обязанностей работников данного подразделения на базе организационно-управленческой документации;
 - описание устройства и работы конкретных средств и систем автоматизации технологического оборудования, структуры и программного обеспечения информационной сети, используемой на предприятии на базе имеющейся технической документации и других источников информации;
 - описать непосредственное участие в работе подразделения.
- Выводы и предложения:
 - выводы по результатам производственной практики и решения поставленных задач;
 - предложения по усовершенствованию организации и содержания производственной практики.
- Список литературы
- Приложения (при необходимости):
 - статистические данные, таблицы, схемы, диаграммы;
 - математические расчеты и формулы;
 - иллюстрации вспомогательного характера.

К отчету прилагается дневник практики.

Примеры заданий на практические занятия.

Задание 1. Обоснование динамической структуры САР отдельной технологической операции.

Задание 2. На основании технических характеристик датчика обосновать структуру и ее параметры как элемента структурной схемы САР.

Задание 3. На основании унифицированных аналоговых электрических сигналов определить необходимую разрядность АЦП, обеспечивающих заданную точность преобразования.

Задание 4. Особенности программирования системы ЧПУ заданным оборудованием для реализации конкретной технологической операции.

Оформление отчета о прохождении производственной практики (проектно-технологическая)

Примерный объем отчета составляет примерно 15-20 страниц.

Отчет должен быть оформлен на бумаге формата А4, все страницы отчета нумеруют арабскими цифрами; сокращения слов, кроме общепринятых, не допускаются.

Текст отчета печатается шрифтом Times New Roman (кегель – 14 pt, межстрочный интервал – 1,5) с полями таких размеров: левое – 2,5 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см.

Отчет заверяется подписями руководителей производственной практики от университета и от кафедры, предприятия, организации, учреждения, в которых студент проходит практику, и печатями.

Дневник практики оформляется в соответствии с Положением о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

Промежуточный контроль по результатам прохождения производственной практики проходит в форме зачета с оценкой – защиты подготовленного отчета (с предоставлением дневника практики).

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (зачет с оценкой)	Критерии оценивания
Зачтено с оценкой «отлично» (5)	Обучающийся полностью выполнил программу практики; имеет заполненный дневник без замечаний. Обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики. У обучающегося сформированы на высоком уровне компетенции, предусмотренные программой практики; обучающийся способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики. Обучающийся подготовил отчет о прохождении практики и защитил его без замечаний.
Зачтено с оценкой «хорошо» (4)	Обучающийся полностью выполнил программу практики; имеет заполненный дневник с несущественными замечаниями. Обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики, но некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно. У обучающегося сформированы на уровне выше среднего компетенции, предусмотренные программой практики; обучающийся способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики. Обучающийся подготовил отчет о прохождении практики и защитил его без существенных замечаний.
Зачтено с оценкой «удовлетворительно» (3)	Обучающийся полностью выполнил программу практики не в полной мере, но пробелы не носят существенного

	<p>характера; имеет заполненный дневник с несколькими несущественными замечаниями. Обучающийся в основном способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики, но некоторые из них сформированы недостаточно. У обучающегося сформированы на среднем или выше низкого уровня компетенции, предусмотренные программой практики; обучающийся в основном способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики, но допускает несущественные ошибки. Обучающийся подготовил отчет о прохождении практики и защитил его с несколькими замечаниями.</p>
<p>Не зачтено</p>	<p>Обучающийся не выполнил программу практики; имеет заполненный с грубыми нарушениями дневник практики или не имеет заполненного дневника. Обучающийся не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики. У обучающегося не сформированы компетенции, предусмотренные программой практики. Обучающийся подготовил отчет о прохождении практики с нарушениями или не подготовил его.</p>

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 производственной практике (проектно-технологическая) соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства контроля прохождения практики адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Оценочные средства по итогам прохождения практики 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 обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н.Н.