



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.О.01.01(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА

Направление подготовки: *09.03.02 Информационные системы и технологии*
Направленность (профиль): *Информационные технологии в технических системах*
Квалификация (степень): *Бакалавр*
Форма обучения: *Очная*

Институт: *Математики, естествознания и техники*
Кафедра: *Математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности*

Формы обучения	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	4		
Семестр / триместр	7		
Форма отчетности	зачет с оценкой		
Контактная работа	2		
Самостоятельная работа	322		

Всего часов: 324

Трудоемкость: 9 зачетных единиц.

Разработчик(и) рабочей программы:

Кандидат технических наук, ст.преподаватель

А.А. Петров

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Вид практики (в соответствии с ФГОС ВО): Производственная.

1.2. Тип практики: Технологическая (проектно-технологическая) практика.

1.3. Цель практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационно-коммуникационных технологий;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;
- совершенствование профессиональных компетенций на основе использования теоретических знаний, формирование у обучающихся положительной мотивации к проектно-технологической деятельности; приобретение практических умений и навыков труда; освоение профессиональных технологий.

1.4. Задачи практики:

Ознакомление:

- со структурными и функциональными схемами предприятия, организацией деятельности подразделения;
- с организацией ИТ-инфраструктуры предприятия;
- с процессом проектирования и эксплуатации программно-технических комплексов и информационных систем.

Изучение:

- порядка и методов ведения делопроизводства;
- методов проектирования и эксплуатации программно-технических комплексов и информационных систем;
- методов оптимизации и технической поддержки функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия;
- методов организации внедрения ЛВС, сопровождения программных продуктов, вычислительных систем, автоматизированных систем;
- методов анализа эксплуатационных характеристик, поддержание их на требуемом уровне;
- методов предоставления информационных сервисов.

Приобретение практических навыков:

- выполнения функциональных обязанностей;
- разработки проектной и технической документации;
- анализа требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия и её подсистем;

- проектирования программно-технических комплексов и информационных систем;
- конфигурирования проектных решений;
- настройки и тестирование параметров IT-инфраструктуры;
- технического сопровождения программно-технических комплексов;
- практической реализации предлагаемых проектных решений.

Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Подготовка и защита отчета о производственно-технологической практике.

1.5. Способы проведения практики: стационарная.

1.6. Формы проведения практики: непрерывная.

1.7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции:

универсальные компетенции:

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в ко-манде (**УК-3**);

общепрофессиональные компетенции:

способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (**ОПК-5**).

Планируемые результаты прохождения практики

Код формируемой компетенции по ОПОП ВО	Знать	Уметь	Владеть
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в ко-манде.	- основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

1.8. Место практики в структуре основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО): реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2. Практика.

1.9. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах:

Объем практики – 9 зачетных единиц.

Продолжительность практики – 6 недель.

1.10. Объем контактной работы в часах и её продолжительность в неделях:

Объем контактной работы – 2,2 ч.

Продолжительность контактной работы – 6 недель.

Контактная работа при проведении практики включает в себя групповые консультации.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Руководитель практики от университета знакомит практиканта с основными требованиями, нормативными положениями и формами отчетности по результатам практики.

Технологическая (проектно-технологическая) практика бакалавров предусматривает следующие виды деятельности:

- подготовка индивидуального плана прохождения практики;
- изучение специфики деятельности организации;
- изучение информационных технологий и программно-аппаратного обеспечения различного назначения, применяющихся в организации;
- модернизация и адаптация программного продукта к условиям функционирования организации или ее структурных подразделений;
- работы по созданию проекта с использованием современных технологий в рамках индивидуального задания;
- подготовка и оформление материала по тематике ВКР.

III. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчетная документация по технологической (проектно-технологической) практике включает:

- заполненный и заверенный подписями и печатью рабочий график (план) практики;
- дневник практики;
- характеристика руководителя практики от профильной организации (при прохождении практики в профильной организации);
- отчет обучающегося по практике.

По итогам выполнения индивидуального плана практики кафедра проводит аттестацию обучающегося по программе бакалавриата на основании представленного отчета о прохождении практики, материалов, прилагаемых к отчету, характеристики руководителя практики от организации.

IV. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№№	Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (этапы) практики	Наименование оценочного средства
1	УК-3 Знать: – основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Подготовительный этап. Установочная конференция. Вводный инструктаж по месту проведения практики.	Индивидуальный план
2	УК-3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. ОПК-5 Уметь: - выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Основной этап. Технологическая (проектно-технологическая) практика	Типовые задания
3	УК-3 Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. ОПК-5 Владеть: - навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Заключительный этап. Защита отчета по результатам практики	Отчет по практике. Характеристика руководителя практики от профильной организации.

4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Результаты (освоенные компетенции)	Контролируемые разделы (этапы) практики	Основные показатели оценки результата	Критерии оценивания компетенций
УК-3	Подготовительный этап. Установочная конференция. Вводный инструктаж по месту проведения практики.	Оформление индивидуального плана по практике.	Знает: – необходимые условия для эффективной командной работы; – особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений.
			Умеет: – определять свою роль в команде;
УК-3	Основной этап. Технологическая	Выполнение типовых заданий по	

	(проектно-технологическая) практика	практике	- оценивать последствия личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.
ОПК-5			- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
ОПК-5	Заключительный этап. Защита отчета по результатам практики	Оформление отчета по результатам практики	Владеет: - навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Описание шкалы оценивания:

«Зачтено (с оценкой «отлично»)» - обучающийся своевременно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение традиционными и альтернативными методами, современными приемами в рамках своей профессиональной деятельности, точно использовал профессиональную терминологию; ответственно и с интересом относился к своей работе, грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенной работы; отчет о практике выполнил в полном объеме, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, обучающийся показал сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

«Зачтено (с оценкой «хорошо»)» - обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания, владеет инструментарием методики в рамках своей профессиональной подготовки, умением использовать его; грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике.

«Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)» - обучающийся выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил существенные ошибки при выполнении заданий практики, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; неосознанное владение инструментарием, низкий уровень владения методической терминологией; низкий уровень владения профессиональным стилем речи; низкий уровень оформления документации по практике.

«Не зачтено» (с оценкой «неудовлетворительно») - обучающийся не выполнил программу практики и (или) не представил необходимую отчетную документацию в требуемой форме.

4.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризую-

ших этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Индивидуальное задание обучающемуся:

1. Ознакомление со структурой и функциями организации.
2. Ознакомление с информационными технологиями и программно-аппаратным обеспечением различного назначения, применяющимися в организации.
3. Изучение информационных технологий и программно-аппаратного обеспечения различного назначения, применяющихся в организации.
4. Модернизация и адаптация программного продукта к условиям функционирования организации или ее структурных подразделений.
5. Создание проекта с использованием современных технологий в рамках индивидуального задания.
6. Подготовка и оформление материала по тематике ВКР.

4.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся при собеседовании по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации с научным руководителем.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для аттестации обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыва руководителя практики.

Зачет с оценкой проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Результаты аттестации практики фиксируются в зачетно-экзаменационных ведомостях. Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию является академической задолженностью.

V. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

5.1. Этапы практики:

Процесс организации практики состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов.

Подготовительный этап включает установочную конференцию, которая проводится для ознакомления бакалавров с целями и задачами практики, этапами ее проведения, организацией и содержанием практики, а также требованиями, которые предъявляются к подготовке и оформлению отчетной документации по практике, особенностями прохождения практики в организациях и структурных подразделениях. Студентам выдается индивидуальное задание. Студенты проходят инструктаж о порядке прохождения практики.

В период *основного этапа* студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики и требованиями организации. Оперативное руководство практикой осуществляют руководитель практики от университета, руководитель практики от профильной организации.

Заключительный этап завершает технологическую (проектно-технологическую) практику. Студенты представляют на кафедру:

- отчет по практике;
- индивидуальный план (график);
- дневник практики;
- характеристика руководителя практики от организации.

Характеристику руководителя практики от организации рассматривается руководителем практики от университета. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

5.2. Базы практики:

Технологическая (проектно-технологическая) практика проходит на базе ЕГУ им. И.А. Бунина, а также в учреждениях и профильных организациях, в структурных подразделениях, с которыми имеются договора о проведении практик и направленность деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

5.3. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При выборе базы практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитывается не только возможность решения студентом (-ами) задач практики, но и его (их) ограниченные возможности здоровья. Порядок организации практики регламентирован соответствующим локальным актом.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Ехлаков, Ю.П. Управление программными проектами : учебник / Ю.П. Ехлаков ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. – 217 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480634> (дата обращения: 05.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-86889-723-8. – Текст : электронный.
2. Волкова, Т.В. Проектирование компонентов автоматизированных систем в примерах : учебное пособие / Т.В. Волкова, Е.Н. Чернопрудова ; Оренбургский госу-

дарственный университет, Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 178 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481817> (дата обращения: 05.08.2020). – Библиогр.: с. 137-142. – ISBN 978-5-7410-1784-5. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Головицына, М.В. Методология автоматизации работ технологической подготовки производства : методическое пособие / М.В. Головицына. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011. – 185 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233771> (дата обращения: 05.08.2020). – Текст : электронный.
2. Абрамов, Г.В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. – 172 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141626> (дата обращения: 05.08.2020). – ISBN 978-5-89448-953-7. – Текст : электронный.
3. Чучалина, А.И. Организация работы группового руководителя на производственной практике : учебное пособие / А.И. Чучалина, Н.А. Коротаева ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2006. – 72 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274560> (дата обращения: 04.08.2020). – Библиогр.: с. 40-41. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2	http://msdn.microsoft.com/ru-ru/vstudio	Программное обеспечение	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
3	http://www.proklondike.com/	Бесплатная электронная библиотека	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
5	http://www.coders-library.ru/	Библиотека программиста	Требуется только регистрация

6	http://www.edu.ru/	Федеральный портал Российское образование	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
7	http://www.apkit.ru	Ассоциация предприятий компьютерных информационных технологий (АПКИТ)	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2	http://msdn.microsoft.com/ru-ru/vstudio	Программное обеспечение	Без регистрации, свободный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

6.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий

При прохождении практики используются следующие информационные технологии: технологии обработки текстовой информации в текстовом процессоре, технологии обработки числовой и текстовой информации в табличном процессоре, технологии хранения и поиска информации СУБД, технологии подготовки компьютерных презентаций.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Национальный открытый университет ИНТУИТ - <http://www.intuit.ru/>

Образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база организации, в которой проводится технологическая (проектно-технологическая) практика, помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям технической безопасности при проведении учебных работ.

VIII. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

В связи с утверждением и введением в действие Положения о практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» (приказ №169-а от 5 июля 2022 г.) внести следующие изменения в Раздел III. «Формы отчетности по практике»:

В результате прохождения практики обучающиеся предоставляют следующий пакет документов в печатном и электронном виде:

- задание на практику;
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики;

- характеристику;
- аттестационный лист.

Учитывать внесенное изменение в остальных разделах программы практики.