



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)
Факультет бизнес-коммуникаций и информатики
Кафедра естественнонаучных дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.В.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль): Прикладная информатика

Иркутск, 2025

Одобен

УМК факультета бизнес-коммуникаций и информатики

Разработан в соответствии с ФГОС ВО 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2019 г. №922, зарегистрированный в Минюсте России «12» октября 2019 г. № 4853, с учетом требований проф. стандартов 06.001 Программист, 06.015 Специалист по информационным системам, 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

Председатель УМК: Синчурина Марина Георгиевна, и.о.декана, доцент, к.п.н.



ФИО, должность, ученая степень, звание

подпись, печать

Разработчик: Сокольская Мария Александровна, доцент, к.пед.н

ФИО, должность, ученая степень, звание



подпись

1. Требования к результатам прохождения технологической (проектно-технологической) практики

1.1. Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на формирование следующих компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции
ПК-6	Способность к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по закреплённой тематике, включая защиту интеллектуального и авторского права компьютерных разработок, а также подготовку технико-экономического обоснования проекта

1.2. Задачи практики:

- 1) развитие понимания социальной значимости профессиональной деятельности через мотивацию и стремление к ее выполнению;
- 2) отработка и закрепление методов и приемов самообучения для повышения профессиональной квалификации и мастерства;
- 3) изучение методов и приемов использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- 4) изучение методов и приемов решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- 5) формирование умений и навыков по разработке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов предприятий;
- 6) формирование практических навыков участия в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп (работа в коллективе);
- 7) практическая отработка навыков и умения подготовки и проведения презентации результатов выполнения проекта и начального обучения пользователей информационных систем;
- 8) формирование умений и навыков опосредованного письменного и непосредственного устного русскоязычного и иноязычного общения.

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты* обучения
ПК-6	Способность к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по закреплённой тематике, включая защиту интеллектуального	ПК-6.1	Понимание основных методов научных исследований и инженерных разработок. Знание принципов защиты интеллектуальной и авторской собственности в области компьютерных разработок. Знание процесса разработки технико-экономического обоснования проекта. Понимание методов

и авторского права компьютерных разработок, а также подготовку технико-экономического обоснования проекта		проведения научных исследовательских работ. Знание актуальных технологий и методов в области компьютерных наук и информационных технологий.
	ПК-6.2	Умение формулировать научные гипотезы и задачи исследования. Умение разрабатывать и реализовывать опытно-конструкторские решения в рамках поставленных задач. Умение оценивать и анализировать результаты научных исследований и экспериментов. Умение оформлять и защищать результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Умение проводить анализ и оценку эффективности проектов с технико-экономической точки зрения.
	ПК-6.3	Навык проведения научных экспериментов и исследований в соответствии с установленными методологиями. Навык программирования и разработки компьютерных приложений и систем. Навык разработки технико-экономического обоснования проекта, включая оценку затрат и прогнозирование результатов. Навык публичного выступления и презентации результатов научных исследований и проектов.

2. Оценочные средства для осуществления текущего контроля по технологической (проектно-технологической) практике

2.1. Соответствие компетенций и заданий технологической (проектно-технологической) практики

Этап практики*	Номер или название задания	Характеристика формируемой компетенции или индикатора компетенции*	Оценочное средство	Показатели	Критерии оценки***
Подготовительный	Задание №1 Ознакомиться с предложенными заданиями, выбрать одно из них и подобрать теоретические материалы по выбранной теме, оформить в виде реферата.	ПК-6	Реферат по теоретической части задания	1. Информация по базовым теоретическим аспектам выбранной темы 2. Обзор возможностей выбранных инструментов реализации 3. Правила оформления	Рассмотрены и структурированы все базовые теоретические аспекты выбранной темы Выполнен обзор нескольких инструментов разработки приложения Реферат оформлен в соответствии с требованиями нормоконтроля
Основной	Задание 2. Спроектировать и реализовать прототип программы по выбранной на подготовительном этапе тематике Задание 3. Доработать прототип до действующей программы	ПК-6	Прототип (макет интерфейса, система классов) Работоспособная программа, реализованная согласно техническому заданию	1. Прототип программы (или модель классов или макет веб-страницы) 2. Техническое задание по выбранной теме	В прототипе программы (системе классов, макете) учтены все требования технического задания. Макет интерфейса отражает все требуемые функции Программа работает стабильно, реализует все требования технического задания, защищена от произвольных действий пользователя
Заключительный	Задание 4. Подготовить презентацию результатов практики, отчет и демонстрационно	ПК-6	Презентация. Исполняемый файл программы Отчет	Оформление и полнота отчета Структура защиты результатов	Отчет оформлен согласно требованиям. В отчете и презентации отражены все

	е видео работы программы				этапы разработки программы. Из отчета и презентации ясны задачи и вклад в результат каждого члена команды
--	--------------------------	--	--	--	---

2.2. Оценочные средства текущего контроля и диагностика сформированности компетенций

Код* индикатора компетенции	Планируемый результат ¹	ОС ²	Краткое описание задания ³
ПК-6.1	Понимание основных методов научных исследований и инженерных разработок. Знание принципов защиты интеллектуальной и авторской собственности в области компьютерных разработок. Знание процесса разработки технико-экономического обоснования проекта. Понимание методов проведения научных исследовательских работ. Знание актуальных технологий и методов в области компьютерных наук и информационных технологий.	Реферат по теоретической части задания	Задание 1. Найти в доступных источниках информацию о теоретических основах решения выбранной задачи, структурировать и описать найденный материал
ПК-6.2	Умение формулировать научные гипотезы и задачи исследования. Умение разрабатывать и реализовывать опытно-конструкторские решения в рамках поставленных задач. Умение оценивать и анализировать результаты научных исследований и экспериментов. Умение оформлять и защищать результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Умение проводить анализ и оценку эффективности проектов с	Прототип (макет интерфейса, система классов)	Задание 2. С опорой на изученные теоретические материалы спроектировать прототип приложения (макет интерфейса, систему классов) согласно выбранному заданию

	технико-экономической точки зрения.		
ПК-6.3	Навык проведения научных экспериментов и исследований в соответствии с установленными методологиями. Навык программирования и разработки компьютерных приложений и систем. Навык разработки технико-экономического обоснования проекта, включая оценку затрат и прогнозирование результатов. Навык публичного выступления и презентации результатов научных исследований и проектов.	Работоспособная программа, реализованная согласно техническому заданию	Задание 3. Разработать программу согласно выбранному заданию и спроектированному прототипу. Протестировать работоспособность программы на разных данных и в разных ситуациях

2.3 Перечень оценочных средств для проведения текущего контроля:

Оценочными средствами текущего контроля являются:

1. Реферат по теоретической части задания. Целью работы над рефератом является сбор и структуризация актуальной теоретической информации по выбранной группе студентов теме из предложенных руководителем практики.
2. Прототип (макет интерфейса, система классов). Необходим для планирования деятельности по реализации технического задания, структуризации представлений о способах и инструментах реализации технического задания.
3. Работоспособная программа, реализованная согласно техническому заданию.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Формой промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике является дифференцированный зачет

Оценка за ознакомительную практику выставляется преподавателем – руководителем на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения ознакомительной практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Оценка за ознакомительную практику носит обобщенный характер и включает в себя результаты всех выполненных заданий в совокупности, своевременность представления необходимых документов, положительное качество выполнения индивидуального занятия, активную позицию студента на практике.

Для получения положительной оценки по итогам ознакомительной практики обучающемуся необходимо:

Выполнить все, предусмотренные рабочей программой практики задания, включая индивидуальное задание (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно предоставить отчетные документы;

Своевременно предоставить заполненный в соответствии с рабочей программой практики отчет о прохождении учебной практики.

Защитить отчет о прохождении учебной практики с использованием подготовленной презентации и демонстрацией работы созданной за время практики программы.

3.2. Показатели, критерии и шкала оценки сформированности компетенций по результатам прохождения технологической (проектно-технологической) практики

Компетенция сформирована, если студент получил за практику оценку не ниже «удовлетворительно».

Формируемая компетенция или индикатор ¹	Номер или название задания ²	Требования к результату выполняемого задания ³	Отметка о выполнении			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ПК-6.1	Задание 1	Понимание основных методов научных исследований и инженерных разработок. Знание принципов защиты интеллектуальной и авторской собственности в области компьютерных разработок. Знание процесса разработки технико-экономического обоснования проекта. Понимание методов проведения научных исследовательских работ. Знание актуальных технологий и методов в области компьютерных наук и информационных технологий.	обучающийся продемонстрировал способность самостоятельно планировать и проводить научные исследования, анализировать полученные данные и делать выводы. Знание научных исследований, полученных данных и выводы.	обучающийся может планировать и проводить научные исследования, анализировать данные и делать обоснованные выводы, однако требует некоторой поддержки или рекомендаций.	обучающийся способен проводить ограниченные научные исследования, но требует существенной поддержки и рекомендаций.	обучающийся испытывает серьезные трудности в проведении научных исследований и требует значительной поддержки.
ПК-6.2	Задание 2	Умение формулировать научные гипотезы и задачи исследования. Умение разрабатывать и реализовывать опытно-конструкторские решения в рамках поставленных задач. Умение	обучающийся продемонстрировал способность создавать новые и модифицировать существующие программные продукты и информацию	обучающийся способен создавать и модифицировать программные продукты и информационные системы, достигая	Кандидат способен проводить ограниченные работы по созданию и модификации программных продуктов и информации	обучающийся испытывает серьезные трудности в создании и модификации программных продуктов и информационных систем и

		оценивать и анализировать результаты научных исследований и экспериментов. Умение оформлять и защищать результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Умение проводить анализ и оценку эффективности проектов с технико-экономической точки зрения.	нные системы, достигая высокого качества.	хорошего качества.	ионных систем, но требует поддержки и рекомендаций.	требует значительной поддержки.
ПК-6.3	Задание 3	ПК-6.3. Навык проведения научных экспериментов и исследований в соответствии с установленными методологиями. Навык программирования и разработки компьютерных приложений и систем. Навык разработки технико-экономического обоснования проекта, включая оценку затрат и прогнозирование результатов. Навык публичного выступления и презентации результатов научных исследований и проектов.	Умеет работать с графическими программами и сервисами создания графических элементов, знает возможность и некоторых пакетов графических программ, умеет разрабатывать графический контент	Умеет работать с графическими программами и сервисами создания графических элементов, знает некоторые возможности некоторых пакетов графических программ, умеет разрабатывать графический контент, но с рядом недочётов	Умеет работать с графическими программами и сервисами создания графических элементов в самых базовых возможностях, плохо знает возможности некоторых пакетов графических программ, умеет разрабатывать графический контент	Не умеет работать с графическими программами и сервисами создания графических элементов, не знает возможности и пакетов графических программ, не умеет разрабатывать графический контент

3.3 Перечень оценочных средств для проведения промежуточной аттестации:

К оценочным средствам (материалам) по практике относятся:

1. Обзор литературы по научно-технической проблеме в форме реферата;
2. Презентация результатов практики
3. Исходные коды программы, разработанной студентом в ходе практики
4. Отчет студента о прохождении практики;

Требования к составлению отчета по практике

Состав и структура отчета:

- наличие автособираемого оглавления;
- форматирование страниц, абзаца, символов с учетом требований ИГУ;
- наличие правовых документов, монографий, статей журналов и сборников в списке использованных источников;
- наличие отсылок на библиографическое описание источников в тексте отчета;
- использование нужных областей и элементов библиографического описания источников, разделительных знаков между ними;
- наличие приложений.

Рекомендуемый объем введения 1-1,5 страницы. Во введении необходимо указать цель и задачи преддипломной практики, структуру отчета (с указанием разделов), формируемые компетенции, этапы практики: необходимо обосновать цель практической работы, исходя из программы практики и особенностей организации.

Рекомендуемый объем основной части (теоретическая и практическая части отчета) 15 страниц. В основной части необходимо в сжатом виде представить: общие сведения о базе практики (наименование организации; место на рынке; вид деятельности; характеристика продукции, товаров, услуг; организационная структура управления, наличие производственной базы и т.д.); правовую базу, документационное обеспечение; анализ структуры кадровой службы, ее численности и основных направлений ее деятельности (если таковая имеется); анализ практики ведения кадрового делопроизводства и оформления специальных документов; анализ кадровых показателей (количественные и качественные показатели) в динамике за 2-3 года; содержательную часть практического участия обучающегося в рабочих процессах предприятия; выявленные и сформулированные проблемы предприятия по теме исследования; научное и экономическое обоснование рекомендаций по совершенствованию деятельности организации.

Рекомендуемый объем заключения 1-1,5 страницы. Заключение содержит обобщение теоретических и практических результатов, изложенных в основной части, выявленные недостатки и рекомендации по совершенствованию деятельности места практики, общую оценку результатов практики, степень сформированности необходимых компетенций.

Список использованных источников отражает источники (7-10), на которых базировалось проведенное студентом исследование.

В приложениях должен содержаться фактический материал, представленный в виде схем, таблиц, диаграмм, и т.д., локальные нормативные акты, формы документов, и иные формы анализа материала, поясняющие основную часть отчета.

Оформление отчета должно быть выполнено с учетом требований ИГУ.

Отчет должен быть оформлен на одной стороне листа бумаг формата А4. При наборе текста следует соблюдать следующие требования: шрифт Times New Roman, кегль -14, интервал 1,5, отступы: слева 3 см, справа-1 см, сверху и снизу – 2 см, абзацный отступ – 1,25 см. Все страницы отчета должны быть пронумерованы. Нумерация страниц начинается со второго листа и заканчивается последним листом. Номера страниц проставляются в правом нижнем углу. Титульный лист оформляется по образцу. За титульным листом располагают оглавление с выделением разделов. Название раздела в тексте работы следует писать с выделением шрифта. Заголовки располагаются по центру. Для наглядности в отчете должны быть включены таблицы, графики, схемы.

Защита отчета по практике. Материалы по итогам практики, представленные на выпускающую кафедру, передаются руководителю практики. Руководитель оценивает качество и полноту предъявленных обучающимся материалов и выставляет предварительную оценку за практику.

Окончательная оценка по преддипломной практике определяется в процессе защиты отчета комиссией, сформированной из преподавателей выпускающей кафедры.

В ходе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, а комиссия оценивает полноту и качество собранных материалов, объем выполненных практических задач. Качество представленного обучающимся материала отчета, являющегося итогом производственной практики, во многом определяет оценку.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, то есть она выставляется в зачетную книжку и указывается в приложении к диплому.

Студенты, не представившие необходимый материал, получившие неудовлетворительную оценку, к преддипломной практике, государственному экзамену и написанию ВКР не допускаются.

Вопрос о повторном направлении обучающихся на практику решает декан факультета по представлению заведующего кафедрой.