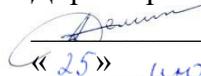


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШИТР

 Д.М. Сонькин
 «25» июня 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

Тип практики	Технологическая (проектно-технологическая) практика		
Направление подготовки/ специальность	09.03.04 Программная инженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Разработка программно-информационных систем		
Специализация	Промышленная разработка программного обеспечения		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2022/2023 учебного года		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации	дифф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОИТ
Заведующий кафедрой - руководитель Отделения ИТ			Шерстнев В.С.
Руководитель ООП			Чердынцев Е.С.
Преподаватель			Мокина Е.Е.

* - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;

** - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

2020г.

1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1	Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.131	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК(У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.1	Демонстрирует навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-3.1В1	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
				ОПК(У)-3.1У1	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
				ОПК(У)-3.131	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК(У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.1	Демонстрирует способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.1У1	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
ПК(У)-4	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	И.ПК(У)-4.1	Владеет навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК(У)-4.1У1.	Умеет применять современные средства и языки программирования

2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: Технологическая (проектно-технологическая) практика

Формы проведения:

Дискретно (по периоду проведения практики) - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способ проведения практики: стационарная.

Места проведения практики: структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА относительно рекомендованных условий труда).

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Составлять минимальный список требований к информационным системам (мини ТЗ)	И.ПК(У)-4.1
РП-2	Применять технические средства для проектирования и разработки учебной клиент-серверной информационной системы	И.ОПК(У)-2.1
РП-3	Осуществлять разработку клиент-серверной информационной системы	И.ПК(У)-4.1
РП-4	Пользоваться техническими справочниками, действующими стандартами организаций, положениями и инструкциями по оформлению технической документации	И.ОПК(У)-3.1
РП-5	Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	И.ОПК(У)-5.1

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: <ul style="list-style-type: none">– Проведение лекций на темы информационной безопасности и цифровой гигиены, новых цифровых технологий хранения и обработки данных;– Анализ исходных данных/технического задания для поставленной задачи.– Изучение литературы предметной области решаемой задачи.	РП-1 РП-4
2-3	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: <ul style="list-style-type: none">– Анализ и выбор средств, методов и алгоритмов решения поставленной задачи.– Проектирование/моделирование/разработка системы в рамках	РП-2 РП-3

	поставленной задачи.	
4	Заключительный: <ul style="list-style-type: none"> – Обработка и систематизация информационного материала, заполнение дневника и отчета по практике; – Подготовка презентации и доклада для защиты отчета по практике. 	РП-5

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Информатика: учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В. Коробкова. — 4-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/85976> (дата обращения: 04.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Рочев, К.В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие [*Электронный ресурс*] / К.В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 128 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гаврилова, Т.А. Инженерия знаний. Модели и методы: учебник [*Электронный ресурс*] / Т.А. Гаврилова, Д.В. Кудрявцев, Д.И. Муромцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 324 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107925>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс Информатика 1.1_ИСТ Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1911>. Материалы представлены в модуле «ПРАКТИКА ПО РАЗВИТИЮ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ».

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2016;
2. Microsoft Visual Studio.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 84/3 313	Комплект учебной мебели на 36 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 84/3 418	Доска аудиторная настенная - 1 шт. Комплект учебной мебели на 10 посадочных мест. Специализированный учебно-научный комплекс когнитивных систем - 1 шт. Компьютер - 10 шт. Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement; Visual C++ Redistributable Package; Project 2010 Standard Russian Academic; K-Lite Codec Pack; GNU Lesser General Public License 3; GNU General Public License 2; GNU Affero General Public License 3; Chrome; Berkeley Software Distribution License 2-Clause

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.03.04 Программная инженерия / Инженерия информационных систем в бизнесе (приема 2020 г., очно-заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Ст. преп. ОИТ ИШИТР		Мокина Е.Е.

Программа одобрена на заседании ОИТ ИШИТР (протокол от «01» сентября 2020 г. №18).

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры

 /В.С. Шерстнёв/
подпись