



автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
информатики

 Тесля Н.Б.

20.05.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА

Направление подготовки:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль):

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация: магистр

Трудоемкость 9 з.е.

Новосибирск 2021

Рабочая программа практики *Технологическая (проектно-технологическая) практика* составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.04.01 *Информатика и вычислительная техника*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 918 от 19.09.2017

СОСТАВИТЕЛЬ:

Колдунова И.Д., канд.пед.наук, доцент кафедры информатики

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Тесля Н.Б., канд. техн. наук, доцент кафедры информатики

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры информатики, протокол от 20.05.2021 г. № 10.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная

Тип - технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретно, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

Реализуется частично в форме практической подготовки.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики является развитие у обучающихся практических знаний и умений самостоятельного выполнения научных исследований, а также формирование компетенций, обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Прохождение практики способствует подготовке выпускника к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

организационно-управленческий:

- управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

- планирование работы по определению первоначальных требований заказчика к информационным системам и возможности их реализации;

- выбор методов и разработки алгоритмов решения задач управления проектированием;

- управление содержанием проекта и эффективностью работы в проекте.

проектный:

- проектирование информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

- управление развитием баз данных.

- создание исходного кода системы управления базами данных на языке программирования системы управления базами данных

- концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные комплексы, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий

- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ

- разработка технических заданий на проектирование программного обеспечения для средств управления и технологического оснащения - промышлен-

ного производства и их реализация с помощью средств автоматизированного проектирования;

научно-исследовательский:

- осуществление руководства разработкой проектов с применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания тенденций развития вычислительной техники и ИТ.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения соотнесенные с ИДК
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет и анализирует проблемную ситуацию как систему, ее составляющие и связи между ними	Знает: методологию исследовательской (научной) деятельности Умеет: выявлять и анализировать проблемы в работе подразделения, управлять проблемными (конфликтными) ситуациями
	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации. Работает с достоверными источниками информации	Знает: основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы Умеет: анализировать исходные данные и обосновывать новые направления деятельности, применяя системный и междисциплинарный подходы
	УК-1.3 Критически анализирует и обобщает информацию для решения проблемной ситуации, разрабатывает стратегию ее решения на основе системного и междисциплинарного подходов	Знает: методы научных исследований Умеет: разрабатывать стратегию действий
	УК-1.4 Оценивает процессы и результаты в области профессиональной деятельности, определяя возможные риски	Знает: современное состояние области знаний и (или) профессиональной деятельности Умеет: выявлять и анализировать пробелы в информации для решения проблемной ситуации
	УК-1.5 Готовит информационно-аналитические материалы, предлагает стратегию действий, включающую варианты решения проблемных ситуаций, предупреждения	Знает: современные информационные технологии для оформления результатов научных исследований Умеет: готовить информационно-аналитические материалы в табличной, графической, текстовой формах

	рисков	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 При управлении проектом руководствуется Законодательством РФ, иными нормативными правовыми актами, методическими документами, регламентирующими профессиональную деятельность	Знает: законодательство РФ, нормативно-правовые акты и методические документы в области профессиональной деятельности. Умеет: интерпретировать и применять законодательные нормы в области профессиональной деятельности
	УК-2.2 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную идею, разрабатывает концепцию проекта с учетом отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Знает: отечественный и зарубежный опыт проектной деятельности в соответствующей профессиональной области Умеет: выбирать и формулировать актуальную проектную идею, разрабатывать концепцию проекта
	УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует ресурсы	Знает технологии управления проектами Умеет: планировать ресурсы, определять риски, распределять ответственность, корректировать отклонения
	УК-2.4 Осуществляет руководство проектом	Знает: этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами Умеет: оценивать достижение результата в процессе и по завершении проекта
	УК-2.5 Разрабатывает условия внедрения результатов проекта	Знает: порядок разработки стратегии и плана внедрения проекта Умеет: определять формы, методы, средства, предложения по внедрению результатов проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разрабатывает стратегию командной работы с учетом поставленной цели, формирует команду	Знает: теорию менеджмента, теорию принятия организационно-управленческих решений Умеет: разрабатывать нормативные, учебные и методические материалы
	УК-3.2 Формулирует основные задачи и организует командную работу для их решения, публикует результат командной работы	Знает: психологию малых групп, теорию конфликта Умеет: проводить тренинги и консультации
	УК-3.3 Проводит тренинги командообразования, консультации по вопросам профессиональной деятельности, организует обучение членов	Знает: методы формирования проектных команд Умеет: применять методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, обратной связи и др.

	команды	
	УК-3.4 Руководит работой команды, регулирует конфликты; несет ответственность за общий результат	Знает: формы и методы командной работы, методы мотивации и демотивации Умеет: находить решения в конфликтных ситуациях
	УК-3.5 Организует работу команды во взаимодействии с потребителями, партнерами и другими заинтересованными сторонами	Знает: требования к организации и проведению тренингов и консультаций Умеет: представлять результаты командной работы
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает коммуникативные технологии, стиль общения в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знает коммуникативные технологии для академического и профессионального общения на русском языке Умеет: интерпретировать информацию в области научной и профессиональной деятельности из русскоязычных источников
	УК-4.2 Составляет академические (научные) и профессиональные тексты, на русском языке с учетом норм русского языка и профессиональной этики	Знает: средства и стилистические нормы иностранного языка для академического и профессионального взаимодействия Умеет: интерпретировать информацию в области научной и профессиональной деятельности из иноязычных источников
	УК-4.3 Выполняет перевод академических (научных) и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык в целях расширения профессиональной информации	Знает: коммуникативные технологии для академического и профессионального общения на иностранном языке Умеет: грамотно составлять и оформлять академические (научные) и профессиональные тексты на русском языке
	УК-4.4 Публично выступает на русском языке на научно-профессиональные темы, строит свое выступление в соответствии с аудиторией и целью с учетом профессиональной этики	Знает: средства и стилистические нормы русского языка для академического и профессионального взаимодействия Умеет: готовить доклады, презентации, выступления на научные и профессиональные темы на русском языке в соответствии с аудиторией и целью
	УК-4.5 Устно обсуждает вопросы научно-профессиональной деятельности на иностранном языке	Знает: требования к формату научных и профессиональных текстов Умеет: строить высказывания о результатах своей научной и профессиональной деятельности на русском языке
УК-5 Способен анализировать и учитывать	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценност-	Знает: идеологические и ценностные системы Умеет: анализировать ситуации меж-

разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	ные системы как фактор влияния на профессиональную деятельность	культурного взаимодействия
	УК-5.2 Толерантно воспринимает разнообразие культур при выполнении профессиональных задач	Знает: понятие разнообразия культур, его значимость в профессиональном взаимодействии Умеет: учитывать культурные особенности при выполнении профессиональных задач
	УК-5.3 Предлагает решения по созданию недискриминационной среды для обеспечения неконфликтной профессиональной среды	Знает: понятие недискриминационной среды, принцип недискриминации Умеет: соблюдать принцип недискриминации профессиональной среды
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определяет приоритеты собственной деятельности	Знает: понятие приоритеты деятельности, технику определения (расстановки) приоритетов Умеет: расставлять приоритеты в профессиональной деятельности
	УК-6.2 Проводит самооценку, оценивает свои ресурсы и их пределы	Знает: понятие самооценки, уровни и структуру, методики самооценки Умеет: оценивать свои действия и личностные качества
	УК-6.3 Выбирает способы развития профессиональных компетенций	Знает: направления совершенствования деятельности, способы развития профессиональных компетенций Умеет: преодолевать образовательные, барьеры в целях развития профессиональных компетенций
	УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию в безопасных условиях труда с учетом опыта профессиональной деятельности и требований рынка труда	Знает: санитарно-гигиенические нормы и требования охраны труда Умеет: способствовать созданию здоровых и безопасных условий труда
ПК-1 Способен управлять проектами создания информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления	ПК-1.1 Планирует работы по определению первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации	Знает: методики технико-экономического анализа проектов внедрения ИТ-решений на предприятии; концепцию облачных вычислений применительно к бизнес-деятельности; предметную область автоматизации. Умеет: организовать сбор данных о запросах и потребностях заказчика; осуществлять обмен информацией с другими членами команды; анализировать исходную документацию заказчика.
	ПК-1.2 Выбирает методы и разрабатывает алгоритмы решения задач управления про-	Знает: современные подходы и стандарты автоматизации организаций (CRM, MRP, ERP и др.); современные информационные технологии и возможности ИС; стан-

	ектированием	дарты, регламентирующие процессы жизненного цикла ИС; методы управления проектами разработки и внедрения ИС. Умеет: планировать и выполнять аналитические работы; автоматизировать бизнес-процессы в информационных системах; планировать разработку, внедрение и адаптацию прикладного программного обеспечения.
	ПК-1.3 Управляет содержанием проекта и эффективностью работы в проекте	Знает: отраслевую нормативно-техническую документацию; принципы командной работы; связь методов и инструментальных средств программирования с методами организации работы в команде; методы и средства в области проектирования и управления ИС. Умеет: управлять разработкой проектной и эксплуатационной документации к ИС; управлять распространением документации в проекте; распределять работы и выделять ресурсы в области ИТ; контролировать исполнение и качество разработанного продукта; управляет проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла; оценивает эффективность проекта.
ПК-2 Способен к организационно-технологическому обеспечению проектирования информационных систем и интеграции с существующими информационными системами	ПК-2.1 Организует и участвует в разработке программных средств вычислительной техники	Знает: существующие методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных; программные средства и платформы, поддерживающие параллельные технологии; методологии параллельного программирования. Умеет: разрабатывать программное обеспечение для анализа, распознавания и обработки информации; осуществлять поддержку технологий обмена данными между ИС и существующими системами; проводить экспертную поддержку прототипов ИС; проектировать системы с параллельной обработкой данных; выполнять программную реализацию систем с параллельной обработкой данных
	ПК-2.2 Обеспечивает разработку баз данных ИС	Знает: инструменты и методы проектирования структур баз данных; требования к современным базам данных, их типы; языковые средства современных СУБД; иерархию стандартов SQL. Умеет: выполнять описание данных предметной области для решения прикладных задач при разработке баз данных ИС; разрабатывать серверные компоненты прикладной логики.
	ПК-2.3 Проектирует распределен-	Знает: инструменты и методы проектирования распределенных ИС; архитектуру

	ные ИС и их компоненты	распределенных ИС. Умеет: выбирать инструменты и методы проектирования; проводить экспертную оценку архитектуры ИС.
	ПК-2.4 Обеспечивает соответствие разработанной ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	Знает: методы анализа требований к информационным системам; современные методики тестирования компонентов информационных систем. Умеет: формировать техническое задание на разработку ИС; планировать и контролировать качество работ по созданию, модификации и вводу в эксплуатацию ИС.
	ПК-2.5 Обеспечивает интеграцию информационных систем с существующими информационными системами заказчика	Знает: современные стандарты информационного взаимодействия систем; шаблоны интеграции корпоративных приложений. Умеет: разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.
ПК-3 Способен применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий	ПК-3.1 Проводит анализ новых направлений исследований в области информационных технологий	Знает: научную проблематику соответствующей области знаний; методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований. Умеет: применять знания в области инновационных интернет-технологий; анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний; применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований.
	ПК-3.2 Разрабатывает математические модели бизнес-процессов заказчика	Знает: нотации моделирования бизнес-процессов; инструментальные средства поддержки моделирования бизнес-процессов. Умеет: применять разрабатываемые математические модели в проектной деятельности; применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований.
	ПК-3.3 Использует и развивает методы исследований и инструментарий в области проектирования и управления информационными системами	Знает: уровни парадигм программирования и парадигмы параллельного программирования; методы анализа данных, необходимых для решения поставленных задач; методы и алгоритмы параллельного программирования; парадигмы параллельного программирования; основные понятия языков и систем программирования, подходы к их классификации; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Умеет: выбрать основную парадигму про-

		<p>граммирования для класса решаемых задач; разрабатывать программное обеспечение в рамках выбранной парадигмы; применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований; разрабатывать ПО с использованием технологий параллельного программирования; анализировать информацию о компьютерных языках, необходимую для проектирования и реализации программного обеспечения, распределенных ИС; применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований.</p>
	<p>ПК-3.4 Проводит экспертную верификацию моделей программного обеспечения</p>	<p>Знает: возможности и перспективы применения методов верификации в процессе разработки надежных и безопасных программ и распределенных систем; методы оценки качества надежности и информационной безопасности ПО в процессе эксплуатации.</p> <p>Умеет: применять существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения; разрабатывать методики оценки надежности ПО.</p>

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» структуры образовательной программы

Обучающиеся очной формы выходят на практику в 4 семестре, а обучающиеся заочной формы – в 3 семестре.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: Методы научных исследований в профессиональной деятельности, Автоматизированные системы в экономике, Программирование на языке высокого уровня, Программирование в MS Office, Методы оптимизации, Облачные технологии в управлении бизнесом, Планирование и прогнозирование бизнес-проектов, Вычислительные системы, Интеллектуальные системы, Моделирование и проектирование информационных систем, Социология взаимодействия и командообразование, Коммуникативные технологии, Иностранный язык для академических и профессиональных целей, Педагогика и психология, Система 1С: Предприятие в управлении бизнес-процессами, Современные технологии разработки баз данных, Программирование в СУБД, Методы параллельного программирования, Технология разработки программного обеспечения, а также при прохождении практик: Ознакомительная практика и Научно-исследовательская работа.

Практика необходима как основа, предшествующая подготовке и сдаче государственного экзамена, при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Продолжительность практики недель - 4 (дней - 24).

Общая трудоемкость практики составляет 9 з. е., 324 час.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Виды работ, в решении которых обучающийся принимает участие в процессе практики (включая самостоятельную работу)	Кол-во часов/ Кол-во часов в форме практической подготовки	Форма текущего и промежуточного контроля
1	Организационно-подготовительный этап	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Согласовать с руководителем практики задание, постановку целей и задачи практики.</p> <p>Исследовать факторы развития организации; проанализировать положения компании на рынке и ее конкурентоспособность.</p> <p>Изучить деятельность организации в области информационного обеспечения предприятия. Построить внутреннюю и внешнюю информационную структуру подразделения</p> <p>Выполнить обзор современных прикладных решений в исследуемой сфере деятельности. Провести сравнительный анализ, предлагаемых прикладных программ. Выявить их достоинства и недостатки.</p>	36	Роспись в журнале по технике безопасности, записи в дневнике
2	Основной этап*	<p>На основе проведенного анализа, выявить пути устранения недостатков в работе существующих информационных систем.</p> <p>Описать концептуальную, логическую и физическую модель информационной системы.</p> <p>Разработать новые программные модули с использованием современных инструментальных средств программирования.</p> <p>Составить техническую документацию для внедрения предлагаемых проек-</p>	216/200	Дневник с рабочими записями; разработка основных разделов отчёта о практике

		ных решений. Рассчитать экономическую эффективность разработки и затраты на ее реализацию.		
3	Заключительный этап	Систематизировать и обобщить необходимые материалы для подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР) в области выбранного направления. Подготовить отчет о практике.	72	Дневник с характеристикой практиканта и подписями, печатями; Отчет о практике
	Итого		324/200	

7. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Местом проведения практики могут быть профильные организации, учреждения и предприятия, использующие в своей деятельности информационные системы и информационные технологии, или кафедры и производственные подразделения университета.

Закрепление мест практики осуществляется на основе прямых связей, договоров с организациями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности. Место практики может быть выбрано студентом самостоятельно, при условии соответствия базы практики требованиям образовательного стандарта и программы практики.

Формой отчетности по практике является отчет.

Обязательным компонентом отчета по практике является Дневник.

Материалы отчета располагают в следующей последовательности:

- Дневник
- Титульный лист отчета (приложение 1)
- Индивидуальное задание на практику (приложение 2)
- Содержание отчета
- Библиографический список
- Приложения.

ДНЕВНИК является обязательной частью отчета о практике. Без дневника отчет не принимается к проверке и защите. Записи в дневник производятся ежедневно, они должны быть конкретными и отражать реальный объем выполненной практикантом работы за рабочий день. Небрежное ведение дневника, наличие незаполненных разделов, не ежедневные записи рассматриваются при защите отчёта как серьёзные недостатки в прохождении практики.

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОТЧЕТА содержит следующие данные: наименование университета и кафедры, название отчёта, фамилию, имя и отчество обучающегося, место практики, фамилию, имя, отчество руководителя практики от университета.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ разрабатывает кафедра информатики для каждого обучающегося индивидуально и выдает ему перед выходом на практику.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА включает разделы программы практики с указанием страниц. Примерное содержание отчета:

Раздел.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия /организации.

Раздел 2. Анализ рынка современного программного обеспечения в исследуемой сфере деятельности.

Раздел 3. Этапы разработки нового модуля информационной системы.

Раздел 4. Расчёт экономической эффективности новой разработки.

Анализируется предприятие любой сферы деятельности. Описание раздела содержания отчета (текстовая часть отчета) начинается с организационно-экономической характеристики организации-базы практики. В данной характеристике рекомендуется указать: название организации, виды осуществляемой деятельности, период функционирования организации и ее основные достижения за этот срок (активно развивается, сокращает свою деятельность и т.д.), ассортимент продукции (товаров, работ, услуг), основных контрагентов, примерную долю рынка, занимаемую организацией, показать на рисунке организационную структуру, а по тексту описать её, в таблице представить основные экономические показатели деятельности организации за два периода времени и их изменение, под таблицей сформулировать краткие выводы.

Отчет должен быть написан грамотно, не следует допускать общих рассуждений, частых повторений одних и тех же слов, и оборотов речи, непринятых сокращений слов.

Текстовая часть отчета о практике выполняется на стандартных листах белой бумаги (формат А-4). Текст пишется на одной стороне листа со следующими размерами полей: слева - 2,5см, справа - 1,6см сверху -2,0см, снизу -2,5 см. Разделы отчета нумеруются последовательно арабскими цифрами.

Каждый новый раздел отчета и библиографический список начинаются с новой страницы. Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами, включая титульный лист и лист оглавления, на которых номера страниц не ставятся. Порядковый номер страницы указывается в середине верхнего поля страницы. Страницы приложений не нумеруются. Таблицы также подлежат нумерации справа над их заголовком: «Таблица 1» при сплошной нумерации таблиц либо «Таблица 1.1» при нумерации таблиц по темам. На имеющиеся таблицы должны быть обязательно сделаны ссылки в текстовой части отчета. В конце текстовой части практикант расписывается и ставит дату составления отчёта. Все материалы отчета подшиваются в скоросшиватель.

ПРИЛОЖЕНИЯ включают код программы, тестовые примеры и техническую документацию для разработанных решений.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Заголовок «Приложение» располагается в правом верхнем углу страницы с указанием его номера арабскими цифрами без знака №. На имеющиеся приложения должны быть обязательно сделаны ссылки в текстовой части отчета.

Отчеты проверяются руководителем практики от кафедры, после чего проводится их защита. Для защиты обучающимся на основе отчета составляется презентация. Презентация предприятия должна содержать краткое досье предприятия.

Защита отчётов включает выступления обучающихся с презентацией одного из посещенных предприятий, заранее подготовленными, по перечню вопросов программы. По итогам практики и результатам защиты каждому обучающемуся выставляется оценка.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная учебная литература

1. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469759>.
2. Кубенский, А. А. Функциональное программирование : учебник и практикум для вузов / А. А. Кубенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9242-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469863>
3. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470942> (дата обращения: 28.05.2021).
4. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470923>.

Нормативные документы

5. Отчет о научно-исследовательской работе, структура и правила оформления. Межгосударственный стандарт, Гост 7.32–2001.
6. Федеральный закон № 127-ФЗ от 23 августа 1996 г. «О науке и государственной научно-технической политике».

Дополнительная учебная литература

7. Ткаченко, О. Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта : учебное пособие / О.Н. Ткаченко. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 152 с. - ISBN 978-5-9776-0457-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1210520>
8. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451429>.

Ресурсы сети «Интернет»

9. Государственная публичная научно-техническая библиотека России:
<http://www.gpntb.ru>
10. Интернет-университет информационных технологий www.intuit.ru
11. Поисковая система научных статей: <http://scholar.google.com>
12. Портал Центра Информационных Технологий www.citforum.ru
13. Электронная библиотека статей и журналов: <http://elibrary.ru>
14. Электронные книги: <http://books.mlmbiz.ru>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИН- ФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Технология	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Офисные приложения	Microsoft Power Point 2010, Microsoft Project 2010, Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, Microsoft Access 2010, Microsoft Visio 2010
СПС	Справочно-правовая система Консультант плюс, Справочно-правовая система Гарант

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится, в организациях – базах практик, деятельность которых отражает специфику подготовки обучающихся в области профессиональной деятельности, а также в компьютерных классах СибУПК, оснащенных мультимедийным оборудованием.

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обучающимся обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения университета обеспечивают рабочее место компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

№ и наименование аудитории	Перечень основного оборудования
Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	

№326 Учебная аудитория для занятий семинарского типа Лаборатория архитектуры вычислительных систем Лаборатория информационных систем	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: персональный компьютер (10 шт.).
Помещения для самостоятельной работы и написания отчета по практике	
№326 Учебная аудитория для занятий семинарского типа Лаборатория архитектуры вычислительных систем Лаборатория информационных систем	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: персональный компьютер (10 шт.).
Помещения для групповых и индивидуальных консультаций	
№326 Учебная аудитория для занятий семинарского типа Лаборатория архитектуры вычислительных систем Лаборатория информационных систем	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: персональный компьютер (10 шт.).
Помещение для защиты отчета по практике	
№326 Учебная аудитория для занятий семинарского типа Лаборатория архитектуры вычислительных систем Лаборатория информационных систем	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: персональный компьютер (10 шт.).

12.ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Организация и руководство практикой осуществляется на основе Положения о практической подготовке обучающихся Сибирского университета потребительской кооперации (СибУПК) от 18 сентября 2020 года.

Методическое руководство и контроль прохождения практики осуществляет кафедра информатики

Распределение обучающихся по предприятиям – базам практики выполняет отдел практической подготовки и содействия трудоустройству (ОППСТ).

Руководство практикой от университета осуществляют преподаватели кафедры информатики, руководство от базы практики – профильного предприятия осуществляют ведущие специалисты (ответственное лицо от профильной организации) предприятия.

Руководитель практики от университета обязан:

- ознакомить магистрантов с программой практики на организационном собрании;

- ознакомить магистрантов с правилами прохождения практики;
- ознакомить магистрантов с правилами техники безопасности;
- оказывать методическую помощь магистрантам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- контролировать объем и качество выполняемой магистрантами работы в соответствии с полученным заданием;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков проведения практики и ее содержанием;
- по окончании практики оценить проделанную магистрантом работу и принять защиту отчета;

Обязанности обучающегося на практике:

- изучить программу практики;
- получить инструктаж по вопросам организации практики на общем организационном собрании;
- получить индивидуальное задание от руководителя практики;
- самостоятельно, качественно и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- регулярно предоставлять полученные результаты руководителям практики;
- подчиняться действующим в университете правилам внутреннего распорядка;
- своевременно представить на кафедру отчет по практике и защитить его в установленный срок.

13. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Выполнение заданий практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.



автономная некоммерческая образовательная организация

высшего образования Центросоюза Российской Федерации

«Сибирский университет потребительской кооперации»

Кафедра _____

ОТЧЕТ О _____ ПРАКТИКЕ

(наименование практики)

Место прохождения практики _____

(наименование организации (предприятия))

Обучающегося(ейся) _____ курса

(Фамилия И.О.)

(группа, шифр)

Руководитель практики _____

(должность, ученое звание, ученая степень)

(Фамилия И.О.)

Оценка после защиты _____

Дата защиты _____

Новосибирск

20____



автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации

«Сибирский университет потребительской кооперации»

Кафедра _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Обучающемуся(ейся) __ курса _____ формы обучения
направления подготовки _____
направленность (профиль) _____
ФИО обучающегося(ейся) _____
Шифр _____
Вид практики: _____
Тип практики: _____
Приказ о направлении на практику: _____
Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Место прохождения практики _____
Срок сдачи отчета на кафедру _____

I. Перечень подлежащих разработке вопросов и общее направление работы:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

II. Объем отчета по практике _____

Задание выдано

Руководитель практики от университета _____
ФИО, ученая степень, должность

_____ (подпись)

Задание получено

Обучающийся(аяся) _____
(подпись)

Задание согласовано

Руководитель практики
от профильной организации _____
ФИО (подпись)

«__» _____ 20__ г.



автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

Кафедра _____

Совместный рабочий график (план)
проведения практики в профильной организации
на 20__-20__ учебный год

Вид практики: _____

Тип практики: _____

Место прохождения практики: _____
(наименование организации (пред-
приятия))

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Направление подготовки _____
(код / направление)

Направленность (профиль) _____

ФИО обучающегося

Обучающийся(щаяся) ____ курса _____ формы обучения

Дата	Наименование разделов (этапов) практики	Виды работ, в решении которых обучающийся принимает участие в процессе практики
1	2	3
1		
2		
3		
4		

Руководитель практики
от университета

ученая степень, должность

подпись, дата

И.О. Фамилия

Руководитель практики
от профильной организации _____

подпись, заверенная печатью, дата

И.О. Фамилия

Дата согласования «__» _____ 20__ г.

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
О РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ-ПРАКТИКАНТА**

ФИО обучающегося

Направление подготовки / Специальность _____

код и наименование направления подготовки / специальности

Направленность (профиль):

группа _____ курс _____ форма обучения _____

прошел(ла)

название практики

с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г.

в организации

наименование организации, юридический адрес, телефон

под руковод-
ством _____

*ИО Фамилия, должность руководителя практики от
профильной организации*

1. За время прохождения практики обучающийся продемонстрировал
освоенность компетенций на уровне:

Наименование и шифр компетенций в соответствии с учебным планом	Шкала оценивания сформированности компетенции, элемента компетенции*			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

* в столбце по шкале оценивания отметить знаком «+»

2. Общая характеристика обучающегося по освоению компетенций в период прохождения практики:

3. Дополнительно об обучающемся сообщаем:

Рекомендуемая оценка по результатам практики _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики от профильной организации
_____ / И.О. Фамилия

подпись, заверенная печатью