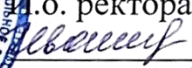


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ

и.о. ректора

 **М.В. Румянцев**

« 07 » 08 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов
(NOCODE&LEX)»**

Красноярск 2025

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативная правовая основа Программы

Дополнительная профессиональная программа (программа профессиональной переподготовки) ИТ-профиля «Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)» (далее — Программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; постановлением Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; приказом Минобрнауки России от 19 октября 2020 г. № 1316 «Об утверждении порядка разработки дополнительных профессиональных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, и дополнительных профессиональных программ в области информационной безопасности» (далее — приказ Минобрнауки России № 1316); методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн); с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»; приказа Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; паспорта федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; постановления Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 14 марта 2022 г. № 357 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729»); приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых приказов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов

национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926, (далее — ФГОС ВО), а также профессионального стандарта 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. № 679н.

Профессиональная переподготовка заинтересованных лиц (далее — Слушатели), осуществляемая в соответствии с Программой, имеющей отраслевую направленность «Информационно-коммуникационные технологии», проводится в ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (далее — Университет) в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения.

Разделы, включенные в учебный план Программы, используются для последующей разработки календарного учебного графика, учебно-тематического плана, рабочих программ модулей (дисциплин), оценочных и методических материалов. Перечисленные документы разрабатываются Университетом самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании, законодательства в области информационных технологий и смежных областей знаний ФГОС ВО и профессионального стандарта 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий».

В рамках программы слушатели получают базовое представление об алгоритмах, алгоритмизации, бизнес-процессах и их моделировании, ИТ-проектах, ИТ-продуктах, получают практические навыки по моделированию бизнес-процессов и управлению проектами, и пройдут путь от идеи до создания готового ИТ-решения без навыков программирования. А также узнают основные юридические аспекты, необходимые при создании ИТ-решения, последующей его работе и использовании в реальных условиях.

1.2. Цель программы

Целью дополнительной профессиональной программы (ДПП) является формирование у слушателей, обучающихся по ОП ВО – программам бакалавриата и программам специалитета (начиная со 2 курса), программам магистратуры (начиная с 1 курса) по специальностям и направлениям подготовки, относящимся к отрасли «Социальная сфера» цифровых компетенций в области информационных технологий, а именно применение принципов и основ алгоритмизации, проектирования бизнес-процессов предприятия, применения стандартов и методик проектного управления, а также приобретение по итогам прохождения программы ДПП новой квалификации «Руководитель проектов в области информационных технологий».

1.3 Требования к поступающим

К обучению по Программе допускаются обучающиеся по ОП ВО – программам бакалавриата и программам специалитета (начиная со 2 курса), программам магистратуры (начиная с 1 курса) по специальностям и направлениям подготовки, относящимся к отрасли «Социальная сфера».

1.4. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и(или) уровней квалификации

1.4.1. Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки, в которой может осуществлять профессиональную деятельность: менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и(или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.4.2. Объекты профессиональной деятельности: проекты в области информационных технологий.

Виды профессиональной деятельности: менеджмент проектов в области информационных технологий.

1.4.3. Уровень квалификации. В соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. № 893н «Об утверждении Профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий», дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)» обеспечивает достижение шестого уровня квалификации.

1.4.4. Компетенции (трудовые функции) в соответствии с профессиональным стандартом (формирование новых или совершенствование имеющихся)

Программа разработана в соответствии с актуальными квалификационными требованиями, профессиональными стандартами специалистов. Виды профессиональной деятельности, трудовые функции, указанные в профессиональном стандарте 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», представлены в таблицах 1–3.

Таблица 1

Характеристика новой квалификации, связанной с видом профессиональной деятельности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональными стандартами 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», 08.037 «Бизнес-аналитик»

Трудовые действия	Трудовая функция	Обобщенная трудовая функция	Вид профессиональной деятельности
Профессиональный стандарт 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий»			
Подготовка договоров в проектах в соответствии с типовой формой. Согласование договоров внутри организации	А/06.6. Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием	А. Управление проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)
Подготовка текста плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями). Разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта в соответствии с полученным заданием. Разработка расписания проекта в соответствии с полученным заданием. Разработка сметы расходов проекта в соответствии с полученным заданием. Разработка плана финансирования проекта в соответствии с полученным заданием	А/14.6. Планирование проекта в соответствии с полученным заданием		
Сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту. Предоставление информации, необходимой для разработки отчетности по проекту. Мониторинг реализации одобренных запросов на изменение. Поддержание в актуальном состоянии планов работ по проекту. Инициация запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий)	А/16.6. Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами		

Трудовые действия	Трудовая функция	Обобщенная трудовая функция	Вид профессиональной деятельности
Контроль выполнения работ по анализу требований и анализ требований в соответствии с утвержденным планом. Контроль и специфицирование (документирование) требований в соответствии с утвержденным планом. Организация и контроль проверки (верификации) требований в соответствии с установленными регламентами	А/24.6. Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом		
Анализ заинтересованных сторон проекта в соответствии с полученным заданием. Создание реестра заинтересованных сторон проекта	А/27.6. Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием		
Подготовка реестра рисков в соответствии с установленными регламентами. Согласование реестра рисков с заинтересованными сторонами проекта	А/29.6. Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием		
Профессиональный стандарт 08.037 «Бизнес-аналитик»			
Формальное описание и моделирование требований к решению в виде моделей бизнес-процессов. Верификация и валидация требований к решению. Согласование требований к решению с заинтересованными сторонами	В/01.5 Разработка требований к выбранному решению и управление ими	В. Обеспечение изменений в организации	Выявление и обеспечение изменений в организации

Таблица 2

**Характеристика новой и развиваемой цифровой компетенции в ИТ-сфере,
связанной с уровнем формирования и развития в результате освоения программы
«Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)»**

Наименование сферы	Тип компетенции	Наименование компетенции	Номер компетенции (ID)	БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
Средства программной разработки	Компетенция применима в различных отраслях экономики	Применяет принципы и основы алгоритмизации	30	Разрабатывает типовые алгоритмы под контролем опытных наставников
Стандарты и методики в ИТ	Компетенция применима в различных отраслях экономики	Применяет стандарты и методики проектного управления	9	Применяет базовые понятия классических и гибких подходов в проектном управлении под контролем в составе команды
Бизнес-процессы	Компетенция применима в различных отраслях экономики	Проектирует и реорганизует бизнес-процессы предприятия	206	Выполняет построение текущих и целевых моделей бизнес-процессов без учета (или с минимальным учетом) координации со смежными процессами под контролем опытного специалиста

Структура образовательных результатов

ID и формулировка целевого уровня формирования компетенций	Промежуточные образовательные результаты		
	Опыт практической деятельности (ОПД)	Умения (У)	Знания (З)
30. Применяет принципы и основы алгоритмизации	Применяет алгоритмический подход для описания и оптимизации бизнес-процессов и процедур в управлении и правовом сопровождении ИТ-проектов, включая настройку логики работы цифровых сервисов и автоматизацию типовых операций.	Представлять последовательность действий и условий в виде алгоритмических схем и логических блоков. Формализовывать правовые и управленческие процедуры с использованием базовых алгоритмических конструкций (ветвления, циклы, условия). Анализировать и оптимизировать алгоритмы, применимые в no-code/low-code решениях и цифровых правовых платформах. Оценивать корректность и воспроизводимость процессов, построенных на основе алгоритмической логики. Согласовывать структуру алгоритма с требованиями нормативно-правового регулирования и стандартов управления проектами.	Основные принципы алгоритмизации: структура, логика, условия, циклы. Методы описания алгоритмов: блок-схемы, псевдокод, логические таблицы. Роль алгоритмов в автоматизации правовых и управленческих процессов. Особенности использования алгоритмических подходов в no-code/low-code платформах.

9. Применяет стандарты и методики проектного управления	Применяет современные стандарты и методики проектного управления при планировании, реализации и сопровождении ИТ-проектов, учитывая юридические и организационные особенности цифровой среды.	Использовать стандарты (например, PMBOK, Agile, PRINCE2) для планирования, мониторинга и контроля хода ИТ-проектов. Формировать проектную документацию с учётом требований к управлению сроками, бюджетом, рисками и качеством. Организовывать взаимодействие участников проекта на всех этапах его жизненного цикла. Оценивать соответствие процессов требованиям нормативных и контрактных обязательств. Применять гибкие методологии управления (Scrum, Kanban и др.)	Основные стандарты и методологии проектного управления: их структура, принципы и области применения. Жизненный цикл ИТ-проекта и этапы управления. Инструменты и подходы к управлению сроками, ресурсами, качеством, рисками и коммуникациями. Особенности внедрения гибких и классических методик в правовых и цифровых проектах. Нормативные и правовые аспекты, связанные с реализацией проектной деятельности в ИТ-сфере.
--	--	---	--

1.5. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)

Обучение производится на платформе электронного обучения СФУ «е-Курсы» (<https://e.sfu-kras.ru/>). Используются сервисы вебинаров и видеоконференций.

При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей и практики используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиокolonками, микрофоном и веб-камерой, высокоскоростное подключение к Интернет (не менее 5 Мбит/с).

Программное обеспечение (обновленное до последней версии): браузер Яндекс или Google Chrome; текстовый редактор; Excel или аналог для создания электронных таблиц; онлайн-платформа для визуализации блок-схем и диаграмм разных типов; онлайн платформа-конструктор для создания веб-сайтов; онлайн платформа-конструктор для создания мобильных приложений; онлайн-платформа для создания и визуализации алгоритмов; онлайн BPMS-платформа; онлайн платформа-конструктор для создания телеграм-ботов.

1.6. Особенности (принципы) построения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

Особенности построения программы переподготовки «Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)»:

- в основу проектирования программы положен компетентностный подход;
- выполнение учебных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения логически связанных дисциплин;
- выполнение итоговых аттестационных работ по реальному заданию;
- использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся, преподавателей;
- применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное, электронное, комбинированное обучение и пр.).

В поддержку дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки будет разработан электронный курс на платформе: <http://e.sfu-kras.ru>.

1.7. Особенности организации практики

Практика слушателей дополнительной профессиональной программы переподготовки «Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)» представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую

подготовку слушателей. Практика осуществляется в целях формирования и закрепления профессиональных умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки.

Сроки проведения практики устанавливаются графиком учебного процесса в объеме 36 часов в конце процесса обучения в соответствии с утвержденным в установленном порядке учебно-тематическим планом.

В рамках очно-заочной формы обучения на основе дистанционных технологий практика осуществляется в форме online практики.

1.8. Документ об образовании: диплом о переподготовке установленного образца.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)»

Форма обучения – очно-заочная.

Срок обучения – 256 часов.

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоем- кость, ч	Всего контактн., ч	Контактные часы			СРС, ч	Формы Контроля
				Лекции	Лабора- торные работы	Практические и семинарские занятия		
1.	Управление ИТ-проектами	72	36	12		24	36	Зачет
2.	Правовое сопровождение ИТ-проектов	72	36	12		24	36	Зачет
3.	Основы алгоритмов, алгоритмизации и моделирования бизнес-процессов	72	36	12		24	36	Зачет
4.	Практика	16	12			12	4	Зачет
5.	Итоговая аттестация	24	8			8	16	Защита итоговой аттестационной работы (проекта)
	Итого	256	128	36		92	128	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)»

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие высшее образование.

Срок обучения: 256 часов.

Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: 6 часов в неделю.

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоём- кость, ч	Всего контактн., ч	Контактные часы			СРС, ч	Результаты обучения
				Лекции	Лабора- торные работы	Практ. и семинарские занятия		
1	Управление ИТ-проектами	72	36	12		24	36	PO3–PO7
1.1	Управление проектами. Введение, терминология	12	6	2		4	6	PO3–PO7
1.2	Продуктовый подход. Менеджер продукта и Менеджер проекта. Продуктовые метрики	12	6	2		4	6	PO3–PO7
1.3	Проектный подход. Методологии управления проектами	12	6	2		4	6	PO3–PO7
1.4	Гибкие методологии. Agile, Scrum, Kanban	12	6	2		4	6	PO3–PO7
1.5	Коммуникации в проектном управлении. Работа с заинтересованными сторонами. Работа с командой	12	6	2		4	6	PO3–PO7
1.6	Управление рисками в проектной работе	12	6	2		4	6	PO3–PO7
2	Правовое сопровождение ИТ-проектов	72	36	12		24	36	PO8–PO11
2.1	Правовые основы электронной коммерции	24	12	4		8	12	PO8–PO11
2.2	Правовое регулирование работы с персональными данными в Интернете	12	6	2		4	6	PO8–PO11
2.3	Интеллектуальная собственность в Интернете	12	6	2		4	6	PO8–PO11
2.4	Правовое регулирование информационных сетевых ресурсов	12	6	2		4	6	PO8–PO11
2.5	Правовые основы найма сотрудников для ИТ-проекта	12	6	2		4	6	PO8–PO11
3	Основы алгоритмов, алгоритмизации и моделирования бизнес-процессов	72	36	12		24	36	PO1, PO2

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоем- кость, ч	Всего контактн., ч	Контактные часы			СРС, ч	Результаты обучения
				Лекции	Лабора- торные работы	Практ. и семинарские занятия		
3.1	Понятие, свойства, типы алгоритмов	12	6	2		4	6	PO1, PO2
3.2	Способы записи алгоритмов	12	6	2		4	6	PO1, PO2
3.3	Алгоритмы: применение, виды. Сложность алгоритмов	12	6	2		4	6	PO1, PO2
3.4	Алгоритмы и парадигмы алгоритмизации. Визуализация алгоритмов	12	6	2		4	6	PO1, PO2
3.5	Бизнес-процессы: введение, основные понятия	12	6	2		4	6	PO1, PO2
3.6	Моделирование бизнес-процессов. Основные нотации описания бизнес-процессов. Моделирование и разработка исполняемых бизнес-процессов	12	6	2		4	6	PO1, PO2
4	Практика	16	12			12	4	PO1–PO11
5	Итоговая аттестация	24	8	-		8	16	PO1–PO11
	Всего	256	128	36		92	128	

Календарный учебный график
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)»

Наименование модулей (курсов) Объем учебной нагрузки, ч.																																													
	сентябрь					октябрь					ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель					май				июнь					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
Входной ассесмент																																													
Управление ИТ-проектами																			К	К																									
Правовое сопровождение ИТ-проектов																																													
Основы алгоритмов, алгоритмизации и моделирования бизнес-процессов																																													
Практика																																													
Итоговый ассесмент																																													
Итоговая аттестация																																													

II. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Обучение по программе профессиональной переподготовки «Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)» реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде комплекса мини-видеолекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в системе электронного обучения СФУ «е-Курсы» (<https://e.sfu-kras.ru>). Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чате программы. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации дисциплины

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя практические занятия, сочетающие в себе ответы на вопросы, связанные с материалом лекции, в формате дискуссий, а также групповую и индивидуальную работу. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи SaluteJazz.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Программа может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, семинарские, активные и ситуативные методы обучения.

По программе разработан электронный учебно-методический комплекс (УМК) — электронный курс в системе электронного обучения СФУ «е-Курсы». Обучающиеся могут дополнить представленные материалы, подключая к учебной работе иные источники информации, освещающие обсуждаемые проблемы.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

Учебно-методический комплекс содержит: систему навигации по программе (учебно-тематический план, интерактивный график работы по программе, сведения о результатах обучения, о преподавателе дисциплины, чат для объявлений и вопросов преподавателю), набор презентации к лекциям, набор ссылок на внешние образовательные ресурсы и инструменты, систему заданий с подробными инструкциями, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи, а также онлайн-площадки для взаимного обучения.

Виды и содержание самостоятельной работы

Выполнение самостоятельной работы слушателями предполагается в дистанционном режиме в рамках электронного курса, размещенного в системе электронного обучения СФУ. Самостоятельно слушателями изучаются представленные кейсы с лучшими практиками, дополнительные ссылки и материалы по темам курса, а также краткие резюмирующие материалы,

дополнительные инструкции в различных форматах (видео, скринкасты, подкасты, интерактивные справочники, текстовые пояснения).

Также слушатели самостоятельно проводят анализ и систематизацию материала в рамках выполнения практических заданий и решения ситуаций. Для оценки уровня усвоения изученного учебного материала, слушатели проходят контрольные тесты.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы сети Интернет

Модуль 1. «Управление ИТ-проектами»

1. Бобровников А. Введение в управление проектами внедрения ERP-систем. – М., 2019. – 295 с.
2. Гаврилов К.Л. Управление ИТ-проектами: методология, практика, кейсы. – СПб.: Питер, 2021. – 320 с.
3. Поляков А.В. Управление проектами в области информационных технологий. – М.: КНОРУС, 2020. – 256 с.
4. Беркли Д. Управление рисками в ИТ-проектах. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 210 с.
5. Кравченко С.А. Управление программами и портфелями проектов. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 288 с.
6. PMBOK Guide: Руководство к своду знаний по управлению проектами. – 7-е изд. – М.: PMI, 2021. – 370 с.

Модуль 2. «Правовое сопровождение ИТ-проектов»

Нормативные правовые акты (в последних редакциях).

1. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил продажи товаров дистанционным способом» от 27.09.2007 г. № 612.
2. Гражданский кодекс РФ.
3. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 г. № 2300-1.
4. Кодекс об административных правонарушениях РФ.
5. Налоговый кодекс РФ.
6. Трудовой кодекс РФ.
7. Уголовный кодекс РФ.
8. Федеральный закон от 13.03.2006 г. «О рекламе» № 38-ФЗ.
9. Федеральный закон от 22.05.2003 г. «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации» № 54-ФЗ.
10. Федеральный закон от 27.06.2006 г. «О защите персональных данных» № 152-ФЗ.
11. Федеральный закон от 27.06.2006 г. «Об информации, информационных технологиях и защите информации» № 149-ФЗ.

Основная литература

1. E-commerce и взаимосвязанные области (правовое регулирование): сб. статей / Рук. авт. кол. и отв. ред. д.ю.н. М.А. Рожкова. – М.: Статут, 2019.

2. Волков В.Э. Цифровое право. Общая часть: учебное пособие. – Самара: Издательство Самарского ун-та, 2022.

3. Информационное право: учебник для вузов / под редакцией М.А. Федотова. – М.: Издательство «Юрайт», 2022.

4. Лопатин В.Н. Информационное право: учебник. – М.: Проспект, 2021.

5. Филипова И.А. Влияние цифровых технологий на труд: ориентиры для трудового права: монография. – Нижний Новгород: Нижегородский госун-т им. Н.И. Лобачевского, 2021.

6. Шафоростова К.И. Защита интеллектуальной собственности в сети Интернет на национальном и международно-правовом уровнях // Концепт. – 2019. – № 6.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>.

Модуль 3. «Основы алгоритмов, алгоритмизации и моделирования бизнес-процессов»

1. Гергель В.П. Введение в алгоритмы и структуры данных. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 384 с.

2. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р., Штайн К. Алгоритмы: построение и анализ. – 4-е изд. – М.: Вильямс, 2022. – 1328 с.

3. Дьяконов В.П. Моделирование бизнес-процессов. – СПб.: Питер, 2019. – 272 с.

4. Макаров И.Н. Алгоритмы и их применение в информационных системах. – М.: КНОРУС, 2021. – 248 с.

5. Халл Р., Джексон К. Моделирование бизнес-процессов с использованием BPMN. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 304 с.

6. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: моделирование процессов и принятие решений. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 400 с.

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Программа предусматривает проведение текущей и итоговой аттестации. Текущая аттестация слушателей проводится по дисциплинам на основе выполнения заданий в электронном обучающем курсе, а также с учетом результатов промежуточного ассесмента.

Методические материалы, необходимые для выполнения текущих заданий, представлены в соответствующих элементах электронного обучающего курса и включают описание задания, методические рекомендации по его выполнению, критерии оценивания.

4.2. Требования и содержание итоговой аттестации

После завершения обучения по Программе обучающиеся допускаются к итоговой аттестации. Аттестация проводится с возможным участием представителей профильных индустриальных партнеров. Итоговая аттестация по программе включает выполнение итоговой аттестационной работы (ИАР) в форме проекта. Основная цель итоговой аттестационной работы— выполнить работу, демонстрирующую уровень подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности.

ИАР выполняется индивидуально или в группах по 2-4 человека. Слушатель предоставляет результат выполненной работы в формате PDF или Word, оформленной и отвечающей требованиям к содержанию итоговой аттестационной работы. Список использованных источников литературы приводится в конце ИАР. Документ прикрепляется в организационный электронный курс программы профессиональной переподготовки. В итоговой аттестационной работе должны быть четко обозначены область и актуальность работы, постановка задачи, приведены результаты, полученные слушателем. Требования и содержание итоговой аттестации изложены в методических указаниях к выполнению ИАР и размещаются на платформе электронных курсов СФУ.

Выполнение итоговой аттестационной работы является обязательным.

По результатам защиты ИАР аттестационная комиссия принимает решение о присвоении слушателям по результатам освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки квалификации «Руководитель проектов в области информационных технологий», о предоставлении права заниматься профессиональной деятельностью в сфере менеджмента проектов в области информационных технологий (ИТ) и выдаче диплома о профессиональной переподготовке.

Примерные задания для ИАР

- разработан ИТ-продукт по выбранному направлению с применением любого из инструментов no-code-разработки: интернет-сайт (интернет-магазин, онлайн-курс, онлайн-школа, информационные ресурсы и т.п.); мобильное приложение (аналогичной направленности);
- подготовлен и реализован ИТ-проект по автоматизации одного из бизнес-процессов для любого направления в основной профессиональной сфере слушателя или иной интересной слушателю сфере (юриспруденция, психология, торговля, гастрономия, делопроизводство, спорт, туризм, HR и т.д.);
- разработано техническое задание на разработку ИТ-продукта: интернет-сайт; мобильное приложение; автоматизация бизнес-процесса с учетом правовых аспектов.

Структура и содержание итоговой аттестационной работы

Задачи итоговой аттестационной работы должны иметь практическое значение. Во введении ИАР должна быть обоснована актуальность работы и сущность исследуемой проблемы, раскрыты цель, задачи, объект и предмет проектирования (разработки), методы выполнения проектирования (разработки). Как правило, ИАР состоит из 3 разделов (глав).

Глава 1 содержит обзор литературы по теме работы, в котором должны быть освещены различные точки зрения по затронутым в работе вопросам и обязательно сформулировано авторское отношение к ним, характеристика объекта и предмета разработки.

Глава 2 содержит характеристику методов выполнения работы, а также техническое задание на разработку программного продукта, включая перечень функций и возможностей, которые должен выполнять продукт, описание пользовательских сценариев и требований к интерфейсу, нефункциональные требования, этапы разработки и сроки их выполнения, описание методов и подходов к тестированию.

Глава 3 содержит характеристику результатов выполнения работы и их интерпретацию. В третьей главе студенту необходимо привести значимые участки программного кода, а также продемонстрировать визуально сценарии работы пользователя с программным продуктом.

В заключении формулируются конкретные выводы по работе и предложения по их реализации.

Этапы выполнения ИАР задаются графиком выполнения и контролируются руководителем. Примерный список основных этапов выполнения проекта представлен ниже:

1. Выбор темы ИАР. В начале обучения за студентом закрепляется руководитель итоговой работы, который прорабатывает тему. При выборе темы итогового проекта берется во внимание вопросы, связанные с профессиональной деятельностью студента по основному направлению подготовки или специальности.
2. Формулировка цели и задач ИАР работы. Обоснование актуальности выбранного направления работы.
3. Поиск аналогичных решений, формирование концепции предлагаемых подходов, методов.
4. Выбор и/или проектирование программного, технического и иных видов обеспечений для достижения цели и решения задач ИАР.
5. Непосредственное выполнение проекта, проведение практических испытаний и анализ результатов.
6. Формирование итоговой аттестационной работы.
7. Представление ИАР аттестационной комиссии.

Критерии оценивания итоговой аттестационной работы

Оценка «отлично» ставится, если слушатель представил максимально полный проект (продукт), с использованием всех освоенных в рамках программы инструментов; содержание представленного проекта (продукта) соответствует

законодательству; слушатель полно ответил на все вопросы аттестационной комиссии, в том числе и по правовому сопровождению проекта (продукта).

Оценка «хорошо» ставится, если слушатель неполно представил проект (продукт), с частичным использованием освоенных в рамках программы инструментов; содержание представленного проекта (продукта) соответствует законодательству; слушатель ответил на все вопросы аттестационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если слушатель неполно представил проект (продукт), с частичным использованием освоенных в рамках программы инструментов; содержание представленного проекта (продукта) соответствует законодательству.

V. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины (модуля) «Управление ИТ-проектами»

1. Аннотация

Дисциплина направлена на формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области управления информационно-технологическими проектами. В рамках курса рассматриваются жизненный цикл ИТ-проекта, методы и инструменты планирования, оценки рисков, управления сроками, ресурсами и бюджетом, а также особенности командной работы и взаимодействия с заказчиком. Особое внимание уделяется применению современных подходов, таких как гибкие методологии (Agile, Scrum), и использованию специализированных программных средств управления проектами.

Цель дисциплины (результаты обучения)

- Сформировать у студентов представление о принципах, методах и инструментах управления ИТ-проектами.
- Обучить планированию, организации и контролю выполнения проектов в сфере информационных технологий.
- Развить практические навыки принятия управленческих решений в рамках проектной деятельности с учетом рисков, сроков и ресурсов.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 3. Управление ИТ-проектами (72 часа)			
Тема 3.1. Управление проектами. Введение, терминология (12 ч.)	Вводная в управление проектами. Инициация проекта. Подготовка первичной проектной документации (2 ч.)	Инициация проекта (4 ч.). <i>Задание 1.</i> Провести аналитику ИТ-проекта и подготовить первичную проектную документацию	Изучение предпосылок и документации для инициации проекта. Тестирование (6 ч.)
Тема 3.2. Продуктовый подход. Менеджер продукта и менеджер проекта. Продуктовые метрики (12 ч.)	Планирование проекта. Разработка календарного плана, визуализация. Определение контрольных точек (2 ч.)	Планирование проекта (4 ч.). <i>Задание 2.</i> Провести декомпозицию работ и разработать сетевой график проекта	Изучение методов планирования проекта. Тестирование (6 ч.)
Тема 3.3. Проектный подход. Методологии управления проектами (12 ч.)	Определение ролей в команде. Разработка WBS, PBS. Организация и исполнение проекта. Управление в рамках стадий и границ стадий. Работа с командой разработки, приемка работ (2 ч.)	Организация и исполнение проекта (4 ч.). <i>Задание 3.</i> Разработать MVP веб-сайта с использованием платформы-конструктора	Изучение инструментов организации и исполнения проекта. Тестирование (6 ч.)
Тема 3.4. Гибкие методологии. Agile, Scrum, Kanban. (12 ч.)	Гибкие методологии. Agile, Scrum, Kanban (2 ч.)	Планирование проекта и организация работы команды (4 ч.). <i>Задание 4.</i> Разработать MVP мобильного приложения с использованием платформы-конструктора	Изучение ролей, способов распределений задач и фиксации результатов работ. Тестирование (6 ч.)
Тема 3.5. Коммуникации в проектном управлении. Работа с заинтересованными сторонами. Работа с командой (12 ч.)	Коммуникации в проекте. Заинтересованные стороны. Команда (2 ч.)	Мониторинг и контроль (4 ч.). <i>Задание 5.</i> Составить матрицу стейкхолдеров, план коммуникаций	Изучение способов мониторинга и контроля. Тестирование (6 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Тема 3.6. Управление рисками в проектной работе (12 ч)	Управление рисками в проектной работе (2 ч.)	Управление рисками в проектной работе (4 ч.). <i>Задание 6.</i> Составить перечень рисков и матрицу рисков	Изучение принципов и подходов к завершению проекта. Тестирование (6 ч.)

3. Условия реализации программы дисциплины

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде синхронных лекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекционные и практические занятия. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи. При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиокolonками, микрофоном и веб-камерой. Программное обеспечение (обновленное до последней версии): браузер Яндекс или Google Chrome; текстовый редактор; Excel или аналог для создания электронных таблиц; онлайн-платформа для визуализации блок-схем и диаграмм разных типов; онлайн платформа-конструктор для создания веб-сайтов; онлайн платформа-конструктор для создания мобильных приложений.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Дисциплина может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данной дисциплине имеется электронный учебно-методический комплекс (УМК) в системе электронных курсов СФУ. УМК содержит: систему навигации по дисциплине (учебно-тематический план, интерактивный график работы по дисциплине, сведения о результатах обучения, чат для объявлений и вопросов преподавателю), текстовые материалы к лекциям, практические

и тестовые задания, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи.

Литература

Основная литература

7. Бобровников А. Введение в управление проектами внедрения ERP-систем. – М., 2019. – 295 с.
8. Гаврилов К.Л. Управление ИТ-проектами: методология, практика, кейсы. – СПб.: Питер, 2021. – 320 с.
9. Поляков А.В. Управление проектами в области информационных технологий. – М.: КНОРУС, 2020. – 256 с.
10. Беркли Д. Управление рисками в ИТ-проектах. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 210 с.
11. Кравченко С.А. Управление программами и портфелями проектов. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 288 с.
12. PMBOK Guide: Руководство к своду знаний по управлению проектами. – 7-е изд. – М.: PMI, 2021. – 370 с.

4. Оценка качества освоения программы дисциплины (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по дисциплине — зачет.

Оценка результатов обучения осуществляется следующим образом. Максимально за курс можно набрать 100%, из них:

- тесты самоконтроля к лекциям 30%;
- практические задания составляют 70%.

Зачет получают слушатели, набравшие не менее 50 % из 100% от общего прогресса по курсу.

Примеры тестов для контроля знаний

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

1. Укажите области управления в контексте управления ИТ-проектом:
 - а) Управление содержанием проекта.
 - б) Управление качеством проекта.
 - в) Управление закупками.
 - г) Управление временем (сроками) проекта.

Пример тестового задания по типу «Единственный выбор»

2. Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры:

- а) Матричная.
- б) Функциональная.
- в) Дивизиональная.
- г) Линейно-функциональная.

Пример тестового задания по типу «Вопрос на соответствие»

3. Сопоставьте роли, которые должны быть определены в организационной структуре каждого проекта (независимо от его специфики), с их определениями

Роль	Определение
1. Заказчик проекта. 2. Руководитель проекта. 3. Куратор проекта. 4. Команда проекта. 5. Заинтересованные стороны	A. Лицо, ответственное за обеспечение проекта ресурсами и осуществляющее административную, финансовую и иную поддержку проекта. B. Физическое или юридическое лицо, которое является владельцем результата проекта. C. Лицо, осуществляющее управление проектом и ответственное за результаты проекта. D. Лица или организации, чьи интересы могут быть затронуты в ходе реализации проекта. E. Совокупность лиц, групп и организаций, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта

Типовое практическое задание

Тема «Планирование проекта»

Разработайте календарный план проекта, составьте сетевой график с визуализацией в виде диаграммы Ганта.

Критерии оценивания заданий

Баллы	1 балл	2 балла	3 балла
Критерий	Задание выполнено частично, требует серьезной доработки	Задание выполнено, но требует некоторой доработки	Задание выполнено полностью, не требует доработки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«Правовое сопровождение ИТ-проектов»

1. Аннотация

Дисциплина «Правовое сопровождение ИТ-проектов» посвящена юридическим аспектам реализации ИТ-проектов. В рамках этой дисциплины будут рассмотрены правовые основы работы web-сайтов: интернет-магазинов, социальных сетей, информационных сайтов и других сетевых ресурсов; правила работы с персональными данными; способы защиты интеллектуальной собственности в Интернете; правила привлечения дистанционных работников для реализации ИТ-проекта. Изучая данную дисциплину слушатели узнают, как запустить свой сетевой ресурс и не нарушить при этом закон: избежать юридической ответственности и претензий контролирующих органов.

Цель дисциплины

- Изучить правовые основы создания и функционирования сетевых ресурсов, включая интернет-магазины, социальные сети и информационные сайты.
- Сформировать у студентов знания о правовом регулировании обработки персональных данных и защите интеллектуальной собственности в цифровой среде.
- Обучить основам правового оформления трудовых отношений с дистанционными сотрудниками в рамках реализации ИТ-проектов.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 2. Правовое сопровождение ИТ-проектов (108 часов)			
Тема 2.1. Правовые основы электронной коммерции (24 ч.)	Оформление прав на сайт; регистрация бизнеса; защита прав потребителей в Интернете; платежные системы, онлайн кассы и чеки; правила дистанционной торговли; маркировка товаров; взаимодействие с маркетплейсами (4 ч.)	Групповая работа; разбор решений кейсов (8 ч.)	Изучение законодательства, решение практических заданий-кейсов. Тестирование (12 ч.)
Тема 2.2. Правовое регулирование работы с персональными данными в Интернете (12 ч.)	Понятие и виды персональных данных; обработка данных: понятие и способы; политики (в области	Групповая работа; разбор решений кейсов (4 ч.)	Изучение законодательства, решение практических заданий-кейсов.

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
	обработки данных и в отношении cookie-файлов); взаимодействие с контролирующим органом – Роскомнадзором (2 ч.)		Тестирование (6 ч.)
Тема 2.3. Интеллектуальная собственность в Интернете (12 ч.)	Дизайн и контент сайта как объекты авторских прав; исключительные права на ПО; способы защиты авторских прав; защита товарных знаков и средств индивидуализации в Интернете; лицензионные договоры; лицензии СС (2 ч.)	Групповая работа; разбор решений кейсов (4 ч.)	Изучение законодательства, решение практических заданий-кейсов. Тестирование (6 ч.)
Тема 2.4. Правовое регулирование информационных сетевых ресурсов (12 ч.)	Основные понятия: виды информационных ресурсов, понятия владельца сайта, обладателя информации, распространения информации; информация, запрещенная к размещению; право на забвение; блокировка сайта; ответственность за фейковые новости и экстремизм (2 ч.)	Групповая работа; разбор решений кейсов (4 ч.)	Изучение законодательства, решение практических заданий-кейсов. Тестирование (6 ч.)
Тема 2.5. Правовые основы найма сотрудников для ИТ-проекта (12 ч.)	Способы найма: трудовой, гражданско-правовой договор; особенности правового регулирования дистанционного трудового договора; страховые взносы на обязательное социальное страхование (2 ч.)	Групповая работа; разбор решений кейсов (4 ч.)	Изучение законодательства, решение практических заданий-кейсов. Тестирование (6 ч.)

3. Условия реализации программы дисциплины

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде синхронных лекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекционные и практические занятия. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется программа видеоконференцсвязи. При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиоколонками, микрофоном и веб-камерой. Программное обеспечение: браузер Yandex, Google Chrome или аналоги, текстовый редактор Microsoft Office или аналоги.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Дисциплина может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данной дисциплине имеется электронный учебно-методический комплекс (УМК) в системе электронных курсов СФУ. УМК содержит: систему навигации по дисциплине (учебно-тематический план, интерактивный график работы по дисциплине, сведения о результатах обучения, чат для объявлений и вопросов преподавателю), текстовые материалы к лекциям, практические и тестовые задания, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи.

Литература

Нормативные правовые акты (в последних редакциях).

12. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил продажи товаров дистанционным способом» от 27.09.2007 г. № 612.
13. Гражданский кодекс РФ.
14. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 г. № 2300-1.
15. Кодекс об административных правонарушениях РФ.
16. Налоговый кодекс РФ.
17. Трудовой кодекс РФ.
18. Уголовный кодекс РФ.
19. Федеральный закон от 13.03.2006 г. «О рекламе» № 38-ФЗ.

20. Федеральный закон от 22.05.2003 г. «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации» № 54-ФЗ.

21. Федеральный закон от 27.06.2006 г. «О защите персональных данных» № 152-ФЗ.

22. Федеральный закон от 27.06.2006 г. «Об информации, информационных технологиях и защите информации» № 149-ФЗ.

Основная литература

7. E-commerce и взаимосвязанные области (правовое регулирование): сб. статей / Рук. авт. кол. и отв. ред. д.ю.н. М.А. Рожкова. – М.: Статут, 2019.

8. Волков В.Э. Цифровое право. Общая часть: учебное пособие. – Самара: Издательство Самарского ун-та, 2022.

9. Информационное право: учебник для вузов / под редакцией М.А. Федотова. – М.: Издательство «Юрайт», 2022.

10. Лопатин В.Н. Информационное право: учебник. – М.: Проспект, 2021.

11. Филипова И.А. Влияние цифровых технологий на труд: ориентиры для трудового права: монография. – Нижний Новгород: Нижегородский госун-т им. Н.И. Лобачевского, 2021.

12. Шафоростова К.И. Защита интеллектуальной собственности в сети Интернет на национальном и международно-правовом уровнях // Концепт. – 2019. – № 6.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>.

4. Оценка качества освоения программы дисциплины (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по дисциплине — зачет.

Оценка результатов обучения осуществляется следующим образом. Максимально за курс можно набрать 100 %, из них:

- тесты самоконтроля к лекциям 40 %;
- практические задания составляют 60 %.

Зачет получают слушатели, набравшие не менее 50 % из 100 от общего прогресса по курсу.

Примеры тестов для контроля знаний

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

1. Сайт – это:

- 1) информационный ресурс;
- 2) совокупность программ для электронных вычислительных машин и иной информации, содержащейся в информационной системе;

- 3) компьютерная программа, предоставляющую инструменты для добавления, редактирования, удаления информации;
 - 4) текст, изложенный с использованием специальных языков – HTML, которые отвечают за логическую структуру.
2. Какое программное обеспечение рассматривается в рамках закона как защищённое авторским правом?
- 1) лицензионное ПО;
 - 2) свободно распространяемое ПО;
 - 3) условно бесплатное ПО.
3. Назовите возможные правовые способы привлечения исполнителя в команду ИТ-проекта:
- 1) трудовой договор;
 - 2) приказ работодателя;
 - 3) договор поручения;
 - 4) договор оказания услуг с физическим лицом;
 - 5) договор оказания услуг с самозанятым.

Типовое практическое задание

Тема «Правовые основы электронной коммерции»

Кутепова занимается изготовлением свечей в домашних условиях. Она решила организовать розничную онлайн торговлю своими изделиями. Она создала интернет-магазин с помощью конструктора сайтов. Что ей нужно сделать для регистрации такого бизнеса? Какие налоги она должна будет уплачивать? Кому будет принадлежать права на сайт интернет-магазина: Кутеповой или организации-владельцу сервиса конструктора сайтов?

Вариант 1. Кутепова решила привлечь к работе интернет-магазина свою подругу, являющуюся гражданкой Германии и проживающей за пределами РФ. Может ли Кутепова это сделать? Каким правовым способом? На каких условиях?

Вариант 2. В логотипе интернет-магазина присутствует надпись «Адольф Алоизович доволен» и символическое изображение человеческого лица, напоминающее профиль Гитлера. Один из покупателей написал жалобу в прокуратуру, указывая на данное изображение и надпись как на обстоятельства, оправдывающие нацизм. Прокуратура начала проверку. Кутепова пояснила, что логотип она разрабатывала с помощью сервиса искусственного интеллекта, и такой вариант был предложен данным сервисом. Возможна ли какая-то юридическая ответственность Кутеповой в данном случае?

Критерии оценивания заданий

Баллы	1 балл	2 балла	3 балла
Критерий	Задание выполнено частично, требует серьезной доработки, выводы частично неверные, отсутствует достаточное правовое обоснование	Задание выполнено, но требует некоторой доработки: уточнения выводов, дополнительной правовой аргументации	Задание выполнено полностью, не требует доработки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«Основы алгоритмов, алгоритмизации и моделирования бизнес-процессов»

1. Аннотация

В рамках модуля «Основы алгоритмов, алгоритмизации и моделирования бизнес-процессов» слушатели познакомятся с основными понятиями алгоритмизации, способами записи алгоритмов, составления блок-схем и базовых управляющих конструкций алгоритмов, практическим аспектам разработки алгоритмов; изучат способы представления алгоритмов и фундаментальные аспекты реализации алгоритмов в программном коде; рассмотрят способы структурирования последовательностей работ, основы моделирования бизнес-процессов, взаимосвязь алгоритмического подхода и подходов к описанию бизнес-процессов; изучат основные нотации моделирования бизнес-процессов, овладеют навыками составления алгоритмов, описания бизнес-процессов и использования специализированных инструментальных средств в том числе для разработки исполняемых бизнес-процессов.

Цель дисциплины

- Сформировать у студентов базовые знания в области алгоритмизации и разработки алгоритмов с применением различных способов их представления.
- Обучить принципам моделирования бизнес-процессов и связям между алгоритмическим и процессным подходами.
- Развить практические навыки создания блок-схем, описания процессов в нотациях моделирования и работы с инструментальными средствами для проектирования бизнес-процессов.
-

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 1. Основы алгоритмов, алгоритмизации и моделирования бизнес-процессов (72 часа)			
1.1. Понятие, свойства, типы алгоритмов (12 ч.)	Понятие алгоритма, свойства алгоритма (2 ч.)	Основы алгоритмов (4 ч.). <i>Задание 1.</i> Записать алгоритмы, указать на их свойства (4 ч.)	Изучение базовых понятий алгоритмов и алгоритмизации. Тестирование (6 ч.)
1.2. Способы записи алгоритмов (12 ч.)	Способы записи и типы алгоритмов (2 ч.)	Типизация и способы записи алгоритмов (4 ч.). <i>Задание 2.</i>	Изучение способов записи алгоритмов. Тестирование (6 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
		Записать алгоритмы нескольких типов	
1.3. Применение алгоритмов. Виды алгоритмов. Сложность алгоритмов (12 ч.)	Сложность алгоритмов (2 ч.)	Определение сложности алгоритмов (4 ч.). <i>Задание 3.</i> Визуализировать алгоритмы нескольких типов, используя онлайн-платформу	Определение сложности алгоритмов. Тестирование (6 ч.)
1.4. Визуализация алгоритмов. Алгоритмы и парадигмы алгоритмизации (12 ч.)	Визуализация алгоритмов, моделирование бизнес-процессов (2 ч.)	Изучение способов визуализации алгоритмов (4 ч.). <i>Задание 4.</i> Создать модель бизнес-процесса в онлайн-среде разработки	Изучение способов визуализации алгоритмов. Тестирование (6 ч.)
1.5. Бизнес-процессы: введение, основные понятия. (12 ч.)	Нотации описания БП (IDEF, EPC, Flow Charting, BPMN) (2 ч.)	Изучение Нотации описания БП (4 ч.). <i>Задание 5.</i> Создать модель бизнес-процесса в онлайн-среде разработки	Инструменты и способы визуализации сложных алгоритмов. Тестирование (6 ч.)
1.6. Моделирование бизнес-процессов. Основные нотации описания бизнес-процессов. Моделирование и разработка исполняемых бизнес-процессов (12 ч.)	Практическое применение алгоритмов, исполняемые процессы (2 ч.)	Практическое применение алгоритмов (4 ч.). <i>Задание 6.</i> Разработка телеграм-бота с использованием платформы-конструктора	Создание моделей бизнес-процессов в онлайн-среде разработки. Тестирование (6 ч.)

3. Условия реализации программы дисциплины

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде синхронных лекций, записей занятий, текстовых материалов, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекционные и практические занятия. Для проведения синхронных занятий (вебинаров со спикерами) применяется

программа видеоконференцсвязи. При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работы слушателей используется следующее оборудование: компьютер с наушниками или аудиокolonками, микрофоном и веб-камерой. Программное обеспечение (обновленное до последней версии): браузер Яндекс или Google Chrome; текстовый редактор; Excel или аналог для создания электронных таблиц; онлайн-платформа для создания и визуализации алгоритмов; онлайн BPMS-платформа; онлайн платформа-конструктор для создания телеграм-ботов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Дисциплина может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данной дисциплине имеется электронный учебно-методический комплекс (УМК) в системе электронных курсов СФУ. УМК содержит: систему навигации по дисциплине (учебно-тематический план, интерактивный график работы по дисциплине, сведения о результатах обучения, чат для объявлений и вопросов преподавателю), текстовые материалы к лекциям, практические и тестовые задания, списки основной и дополнительной литературы. В электронном курсе реализована система обратной связи.

Литература

Основная литература

7. Гергель В.П. Введение в алгоритмы и структуры данных. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 384 с.
8. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р., Штайн К. Алгоритмы: построение и анализ. – 4-е изд. – М.: Вильямс, 2022. – 1328 с.
9. Дьяконов В.П. Моделирование бизнес-процессов. – СПб.: Питер, 2019. – 272 с.
10. Макаров И.Н. Алгоритмы и их применение в информационных системах. – М.: КНОРУС, 2021. – 248 с.
11. Халл Р., Джексон К. Моделирование бизнес-процессов с использованием BPMN. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 304 с.
12. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: моделирование процессов и принятие решений. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 400 с.

4. Оценка качества освоения программы дисциплины (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по дисциплине — зачет.

Оценка результатов обучения осуществляется следующим образом. Максимально за курс можно набрать 100 %, из них:

- тесты самоконтроля к лекциям 30 %;
- практические задания составляют 70 %.

Зачет получают слушатели, набравшие не менее 50 % из 100 от общего прогресса по курсу.

Примеры тестов для контроля знаний

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

1. Укажите верные свойства алгоритма:

- а) конечность;
- б) дискретность;
- в) публичность;
- г) массовость.

Пример тестового задания по типу «Множественный выбор»

2. В зависимости от особенностей своего построения алгоритмы делятся на несколько основных групп:

- а) линейные;
- б) разветвляющиеся;
- в) структурные;
- г) циклические.

Пример тестового задания по типу «Верно/Неверно»

3. «Линейным называется алгоритм, в котором все этапы выполняются строго последовательно». Верно ли данное высказывание?

Типовое практическое задание

Тема «Способы записи алгоритмов»

Сделайте графическое описание алгоритма, используя стандартные употребляемые блоки:

- Начало или Конец алгоритма.
- Вычисляемые действия.
- Проверка условия: выбор одного из двух направлений.
- Направление линий потока – стрелки.

Критерии оценивания заданий

Баллы	1 балл	2 балла	3 балла
Критерий	Задание выполнено частично, требует серьезной доработки	Задание выполнено, но требует некоторой доработки	Задание выполнено полностью, не требует доработки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

1. Аннотация

Основной задачей практики слушателей программы является закрепление в практической деятельности профессиональных компетенций, умений, навыков и знаний, полученных в ходе обучения, а также приобретение необходимых умений и практического опыта на конкретном рабочем месте.

Цель практики — приобретение слушателями программы практического опыта работы, а также освоение новых технологий, форм и методов организации труда непосредственно на рабочем месте.

Планируемые результаты

По окончании практики слушатели будут способны осуществлять управление ИТ-проектами, создавать ИТ-решения без навыков программирования в соответствии с требованиями технического задания; осуществлять проверку работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных; использовать при разработке программного обеспечения существующие типовые решения и шаблоны проектирования.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Практика (16 часов)			
1. Общие вопросы (ознакомление с предприятием) (2 ч.)		Ознакомление и изучение конкретной практической задачи (2 ч.)	
2. Практическая часть практики (10 ч.)		Решение практической задачи (4 ч.) Интеграция собственного решения в процессы предприятия (6 ч.)	
3. Подготовка отчетной документации (4 ч.)			Составление отчета (4 ч.)

Содержание практики включает следующие этапы:

1. Ознакомление с нормативной базой, касающейся охраны труда и правил безопасной работы.
2. Знакомство с рабочим местом и должностными обязанностями, концептом общего тестового проекта.

3. Практическая деятельность, выполняемая под контролем руководителя практики. Обычно включает этапы:

3.1. Формирование отдельной практической задачи по общему проекту;

Содержание практики закрепляется индивидуальным планом прохождения практики (Приложение 1).

Продолжительность практики — 16 часов.

Практика носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности как:

- знакомство с предприятием, организационной структурой;
- изучение организации и технологии производства, работ;
- анализ бизнес-процессов компании;
- знакомство с общими подходами к управлению ИТ-проектами;
- работа с технической, нормативной и иной документацией;
- составление формализованных описаний решений поставленных задач;
- разработка алгоритмов решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания;
- разработка ИТ-решения без программирования;
- тестирование программного обеспечения;
- представление проекта.

3. Условия реализации программы практики

Организационные и педагогические условия реализации программы

Обучение по программе практики реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Материал практических занятий представляется в виде синхронных занятий, презентаций, размещаемых в электронном курсе. Данные материалы сопровождаются заданиями и дискуссиями в чатах дисциплин. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после синхронной части работы.

Практика проводится под руководством назначенного руководителя из числа профессорско-преподавательского состава Университета, а также руководителя из состава организации, структурных подразделениях организации, материально-техническое обеспечение которой соответствует профилю программы.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

По данному модулю используется электронный УМК. УМК предполагает использование разных типов материалов, сопровождающих учебный процесс, включая информационные, обучающие и контролирующие. На платформе электронных курсов размещаются задания, приводится перечень необходимых для изучения материалов. Обучающиеся могут на протяжении прохождения практики обращаться к теоретической базе знаний.

4. Оценка качества освоения программы практики (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

В качестве подтверждения прохождения практики на базе предприятий, организаций, учреждений, для зачета результатов обучения слушателями предъявляется дневник прохождения практики (Приложение 2) *(отчет в виде дневника прохождения практики)*.

Программу составили:

Канд. техн. наук, доцент кафедры
Информационных систем

Кустов Д.В.

Канд. юрид. наук, доцент кафедры
трудового и экологического права

Басалаева С.П.

Руководитель программы:

Канд. техн. наук, доцент кафедры
Информационных систем

Кустов Д.В.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Наименование образовательной организации

Индивидуальный план слушателя, направляемого на практику

Фамилия, имя, отчество _____

Место работы и должность/статус _____

Название предприятия (организации), где проводится Практика _____

Город _____

Цель практики _____

Срок практики с «___» _____ 2025 г. по «___» _____ 2025 г.

Приказ по вузу от «___» _____ 2025 г. № _____

План практики

№ п.п.	Перечень разрабатываемых (изучаемых) вопросов, виды работ	Количество часов	Форма отчета
1.			Дневник практики
2.			
3.			

СОГЛАСОВАНО

(должность ответственного)

(подпись)

(расшифровка подписи) лица,
направляющего на практику)

Наименование площадки

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель площадки
_____ ФИО
«_____» _____ 2025 г.
М.П.

ДНЕВНИК
прохождения практики

_____,
(фамилия, имя, отчество специалиста (стажера),
проходящего обучение в рамках дополнительной профессиональной программе
переподготовки «Управление и правовое сопровождение ИТ-проектов (NOCODE&LEX)»

Цель практики:

Руководители практики (от организации): _____
(должность) (ФИО)

1. Дневник

Дата	Выполняемая работа	Вопросы для консультантов и руководителей практики

2. Краткий отчет о практике

Дата

Подпись стажера

3. Заключение руководителя практики от принимающей организации

Руководитель практики

(подпись)

(расшифровка подписи)

С заключением руководителя практики ознакомлен

(подпись стажера)