Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ А.В. Зимин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка и реализация проектов 2

09.04.03 «Прикладная информатика»
(направленность (профиль): «Искусственный интеллект и машинное обучение»)

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e95695aa2c5fd4a2ad858d663abfeefbdf88f7d3
Владелец: Директор ИИТиАС Зимин Алексей Валерьевич
Действителен: с 2 апреля 2026 г. по 26 июня 2027 г.
Дата и время: 04-05-2026 09:54:35 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:
– выполнение обучающимися курсового проекта посредством использования подходов и основных понятий проектного менеджмента.

Задачами учебной дисциплины являются:
– выполнение основных этапов реализации проекта;
– закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.03 «Прикладная информатика».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:
– Разработка и реализация проектов 1.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:
– Научно-исследовательская работа.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1 Участвует в составлении планов исследований	– знать: инструменты планирования проекта. – уметь: проводить анализ предметной области, составлять план реализации проекта, осуществлять выбор и обоснование методов реализации проекта.
		ОПК-4.3 Составляет отчеты (разделы	– знать: требования к отчетной

		отчетов) по теме или по результатам проведенных исследований	документации при реализации проекта. – уметь: составлять отчеты (разделы отчетов) .
	ОПК-6: Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1 Находит, анализирует и обрабатывает профессиональную информацию, необходимую для решения задач, с применением современных информационно-коммуникационных технологий	– знать: современные источники профессиональной информации и методы анализа и обработки информации с применением современных информационно-коммуникационных технологий. – уметь: интегрировать результаты информационно-аналитической работы в проект.
		ОПК-6.3 Осваивает и использует в профессиональной деятельности современные методы и инструменты прикладной информатики	– знать: современные методы работы с данными, разработки программных систем и управления проектами . – уметь: выбирать и обосновывать методы разработки и инструментарий для конкретного проекта с учётом требований к качеству, срокам и масштабируемости.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	– знать: этапы жизненного цикла проекта. – уметь: определять этапы жизненного цикла проекта.
		УК-2.2 Определяет проблему, на решение	– знать: признаки и основные понятия

		которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта	проектной деятельности, отличия проектной деятельности от других видов деятельности. – уметь: формулировать цель проекта и определять исполнителей проекта.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***2 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***29***	*29*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация и планирование проекта;

Тема 1.1 Инициация проекта (Выбор предметной области и объекта деятельности. Анализ проблемы и потребности в проекте; сбор

исходных данных; определение ограничений и предложений; выявление рисков; анализ альтернатив для решения проблемы и выбора варианта проекта; выбор стратегии осуществления проекта. Формирование проектной команды. Формирование Устава проекта.);

Тема 1.2 Планирование работ (Определение основных этапов реализации проекта; определение работ проекта, их последовательности и оценка продолжительности. Составление диаграммы Ганта. Оценка рисков проекта и разработка плана управления рисками.);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Определение требований к информационной системе и формирование технического задания (Определение требований к информационной системе: исследование проблемы объекта деятельности; определение основных функциональных требований к ИС.);

Тема 2.2 Выбор и обоснование методов решения поставленных задач (Выработка основных технических, программных, информационных, алгоритмических, функциональных решений поставленных задач. Анализ и выбор методов и средств достижения целей проекта. Обоснование выбора.);

Тема 2.3 Создание эскизного проекта информационной системы и/или разработка MVP. (Составление прототипов, макетов, образцов, эскизов планируемых проектных решений. Подготовка информационного и алгоритмического обеспечения проекта. Разработка MVP. Представление полученных результатов в виде пояснительной записки к эскизному проекту или MVP.);

Раздел 3 Завершение проекта;

Тема 3.1 Подготовка документов о реализации проекта (Подготовка и оформление отчета о реализации проекта в Microsoft Word. Подготовка презентации и доклада о реализации проекта в Microsoft PowerPoint.);

Тема 3.2 Презентация проекта (Презентация и защита проекта.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме

			практической подготовки
Раздел 1.	Инициация проекта. Планирование работ проекта	2	
Раздел 2.	Определение требований к информационной системе и формирование технического задания.	2	
Раздел 2.	Выбор и обоснование методов решения поставленных задач	2	
Раздел 2.	Создание эскизного проекта информационной системы и/или разработка MVP.	8	
Раздел 3.	Завершение проекта	2	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	Разработка проектных решений в выбранной предметной области. Примерный перечень предметных областей: Тренажёрно-обучающая система. Программно-управляемое техническое средство. Программное приложение для решения задач предметной области. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в определённой сфере деятельности. Информационно-поисковая	54	

	система с организацией интеллектуального поиска информации. Система поддержки принятия решений в определённой сфере деятельности. Система машинного зрения. Система распознавания образов. Обучающая система с интерактивной составляющей.		
Итого:		**54**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	8	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	14	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	6	
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	1. Прохождение тестирования.	1	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	54	0
Контроль	*Подготовка к зачету с оценкой по КП*	9	
Итого:		**92**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	**Контролируемые компетенции**	**Оценочные средства**
Раздел 1.	ОПК-4;	1. Наблюдение за работой на

	ОПК-6; УК-2	практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта
Раздел 2.	ОПК-4; ОПК-6; УК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта
Раздел 3.	ОПК-4; ОПК-6; УК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	ОПК-4; ОПК-6; УК-2	1. Тестовые задания
Курсовой проект.	ОПК-4; ОПК-6; УК-2	1. Вопросы к защите курсового проекта

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 30 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 3 минуты).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
80 до 100	«отлично»
от 65до 79	«хорошо»
от 50 до 64	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 80 – 100 % – обучающийся полностью готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 65 – 79 % –обучающийся хорошо готов к изучению учебной дисциплины, повторение материала не носит обязательного характера для понимания новой темы, однако рекомендуется самостоятельно проанализировать допущенные ошибки и восстановить отдельные второстепенные разделы для более уверенного освоения дисциплины;

– 50 – 64 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; оценивание этапов выполнения курсового проекта; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения курсового проекта

Курсовой проект – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских

заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитических, исследовательских умений, умений практического и творческого мышления.

Оценивание этапов выполнения курсового проекта проводится в рамках текущей аттестации (три раза в семестр) в соответствии с графиком выполнения курсового проекта по учебной дисциплине. Результаты аттестации обучающихся по выполнению ими курсового проекта оцениваются руководителями в процентах от общего объема выполненной работы. Сроки выполнения курсового проекта устанавливаются кафедрой в графике выполнения курсового проекта. График выполнения курсового проекта выдается старостам групп в начале каждого семестра.

Критерии оценки % выполнения курсового проекта

Этап работы	% выполнения	Форма отчетности
1. Инициация и планирование проекта	30	Устав проекта, план выполнения проекта
2. Реализация проекта	60	Рабочие материалы курсового проекта. Эскизные проект информационной системы.
3. Завершение проекта. Оформление курсового проекта и подготовка презентации к защите	100	Пояснительная записка к курсовому проекту и презентация для защиты проекта

Критерии оценки курсового проекта

Критерии оценки выполнения курсового проекта	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому.	отлично
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по учебной дисциплине для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивировании обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО СибГИУ в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 10 вопросов из базы типовых тестовых заданий учебной дисциплине. В случае указания неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
10	не менее 9	отлично
7	не менее 8	хорошо
5	не менее 6	удовлетворительно
4	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: курсовой проект.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к защите курсового проекта.

13.2 Оценивание обучающегося на защите курсового проекта

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к выполнению и защите курсового проекта: соблюдены требования к внешнему оформлению, последовательно изложен материал; при защите обучающийся демонстрирует умения применять теоретические знания основной и дополнительной литературы, может показать и объяснить применение технологических решений, использованных в курсовом проекте; даны правильные ответы на вопросы, заданные в процессе защиты курсового проекта.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если основные требования к выполнению и защите курсового проекта выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в решениях, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите

Оценка	Требования к знаниям
	курсового проекта даны неполные ответы.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеются существенные отступления от требований к выполнению и защите курсового проекта. В частности: задача решена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании и оформлении; при ответе на дополнительные вопросы на защите курсового проекта обучающийся показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении выбранных решений.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача решена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании и при оформлении или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты курсового проекта обучающийся обнаруживает существенное непонимание проблемы.

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта, опущен или не написан какой-либо раздел, имеются отступления от задания на курсовой проект, то такая курсовой проект возвращается обучающемуся на доработку.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 227 с. – ISBN 978-5-9275-2239-2. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241 (дата обращения: 24.04.2026);

2 Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. – URL: https://urait.ru/bcode/559736 (дата обращения: 24.04.2026);

3 Управление проектами : фундаментальный курс : учебник : [16+] / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони [и др.] ; под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. – 800 с. – ISBN 978-5-7598-2313-1. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699578 (дата обращения: 24.04.2026);

4 Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

17500-4. – URL: https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-560386 (дата обращения: 24.04.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– ProjectLibre;
– Р7-Офис;

– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную мебелью, в том числе: компьютерный класс с выходом в Интернет, аудиторию с учебной доской, оборудованную мультимедийным проектором для защиты проекта;
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.04.03 «Прикладная информатика».

Составитель(и):

доцент Ермакова Людмила Александровна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Системный аналитик группы
системной архитектуры департамента
информационных технологий
ООО "СИ СОФТ"  Е.А. Шапошникова

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите правильный ответ.

1. Термин «design», используемый в проектной деятельности, переводится на русский язык как…

а) определенная целенаправленная деятельность;

б) разработанный план, совокупность документации;

в) брошенный вперёд, выступающий;

г) предварительный текст какого-либо доклада.

2. Термин «project», используемый в проектной деятельности, переводится на русский язык как…

а) определенная целенаправленная деятельность;

б) разработанный план, совокупность документации;

в) брошенный вперѐд, выступающий;

г) предварительный текст кого-либо доклада

3. Основоположниками теории проектного управления можно считать…

а) Томаса Эдисона и Александра Белла;

б) Карла Бенца и Готлиба Даймлера;

в) Уилбура и Орвилла Райтов;

г) Фредерика Тейлора и Генри Ганта.

4. Главным содержанием фазы реализации является:

а) разработка концепции проекта;

б) разработка проектно-сметной документации;

в) выполнение работ проекта;

г) заключение договоров с поставщиками и подрядчиками.

5. Стратегия проекта это:

а) основные направления и действия по осуществлению проекта;

б) определение основных участников проекта;

в) основные показатели о ходе выполнения проекта.

6. Сетевой график проекта – это

а) это инструмент, используемый для планирования, составления

б) расписания и контроля хода выполнения работ проекта;

в) инструмент для оценки рисков;

г) инструмент для оптимизации плана проекта;

д) все вышеперечисленное;

е) ничего из вышеперечисленного.

7. Критический путь в сетевом графике проекта – это

а) неделимый элемент проекта, требующий затрат времени для своего выполнения, может состоять из одного или более работ или набора работ;

б) последовательность связанных, взаимозависимых операций.

в) самый длинный путь во всей системе операций;

г) самый короткий путь во всей системе операций.

8. Концепция (Устав) проекта – это …

а) свод правил, регулирующих порядок деятельности при обеспечении социально-психологического климата в проектной команде;

б) основные положения проекта, представленные в определенной в) системе;

г) учредительный документ, служащий основанием для деятельности

д) проектной команды;

е) нормативно-правовой акт, регламентирующий функционирование

ж) проектной команды.

9. Какие виды вознаграждений автора инновационного проекта Вы знаете?

а) фиксированная сумма;

б) процент с маржи;

в) процент с прибыли;

г) все ответы правильные;

д) нет правильного ответа.

10. При каких условиях продукт становится товаром?

а) низкая цена;

б) представлен в торговой сети;

в) удовлетворяет потребность.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по учебной дисциплине

1 Тестирование по результатам освоения теоретического материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО СибГИУ.

Перечень вопросов для тестирования:

В1 Как называется документ, выпущенный инициатором или спонсором проекта, который формально авторизует существование проекта и предоставляет руководителю проекта полномочия использовать ресурсы организации в операциях проекта? Ответ дайте одним словом.

В2. Сопоставьте определение термина (левый столбец) с его названием (правый столбец).

Определение термина (А-Г)	Термин (1-4)
А. Способ достижения целей проекта, определяющий направления и принципы осуществления	1. Миссия проекта
Б. Описание целей проекта с точки зрения их	2. Стратегия проекта

выгоды для участников и внешнего окружения	
В. Неопределённое событие или условие, могущее повлиять на проект (положительно или отрицательно)	3. Ограничения проекта
Г. Заданные факторы, ограничивающие возможности реализации проекта	4. Риск

В3 Какие из перечисленных признаков характерны исключительно для проектной деятельности (в отличие от операционной)?

А) Уникальность результата

Б) Повторяющийся процесс

В) Ограниченный срок выполнения

Г) Устоявшийся штат работников

Д) Высокие риски

В4 Как называется совокупность взаимосвязанных проектов, каждый из которых вносит вклад в достижение общей цели, объединённых условиями выполнения; или группа связанных проектов, подпрограмм и действий, управление которыми координируется для получения преимуществ, недоступных при управлении по отдельности? Ответ дайте одним словом.

В5 Какое определение наиболее полно и точно описывает портфель проектов?

А) Совокупность взаимосвязанных проектов, объединённых общей целью

Б) Совокупность проектов и/или программ, сгруппированных для повышения эффективности управления и достижения стратегических целей организации

В) Набор фаз жизненного цикла одного проекта

Г) Временная организационная единица, обеспечивающая поддержку проектной деятельности

В6 Какие функции входят в обязанности управляющего проектом (главного менеджера)?

А) Формирование команды проекта

Б) Разработка плана проекта и обеспечение достижения результатов

В) Выполнение всех технических работ по проекту

Г) Формирование системы контроля изменений

Д) Расстановка приоритетов в проекте

В7 Сопоставьте описание элемента устава проекта (левый столбец) с его названием (правый столбец).

Описание элемента устава проекта (А-Г)	Название (1-4)
А. Лица или организации, которые могут влиять на проект или испытывать его влияние	1. Цели проекта
Б. Количественно измеримые показатели, по	2. Ключевые

которым оценивается успех проекта	стейкхолдеры
В. События или условия неопределённости, которые при наступлении могут негативно повлиять на проект	3. Риски высокого уровня
Г. Укрупнённая смета затрат, необходимая для обоснования выделения ресурсов	4. Бюджет высокого уровня

В8 Установите соответствие между ролью в процессе инициации и её типовой обязанностью.

Описание обязанности (А-Г)	Роль (1-4)
А. Разрабатывает черновик устава проекта и собирает необходимую информацию	1. Спонсор проекта
Б. Утверждает устав проекта, выделяет бюджет и делегирует полномочия	2. Менеджер проекта
В. Формулирует требования к конечному продукту/услуге (видение, критерии приёмки)	3. Портфельный комитет
Г. Принимает решение о запуске проекта на основе приоритетов и доступных ресурсов организации	4. Заказчик (представитель бизнеса)

В9 Какие из перечисленных процессов согласно относятся к группе процессов инициации?

А) Разработка устава проекта

Б) Определение содержания (разработка описания содержания)

В) Разработка плана управления проектом

Г) Идентификация заинтересованных сторон

Д) Управление рисками

В10 Расположите этапы анализа целевой аудитории в правильной хронологической последовательности (начиная с первого).

А) Проведение опросов и custdev

Б) Сбор статистических данных

В) Формулирование цели опроса

Г) Анализ потребностей и формирование портрета аудитории

В11 Установите правильную последовательность действий при анализе осуществимости проекта (анализ предметной области).

А) Ответить на вопрос: можно ли реализовать систему в рамках заданной стоимости и времени?

Б) Опросить заинтересованных лиц о целях бизнеса и проблемах

В) Подготовить отчёт с рекомендацией о продолжении или завершении проекта

Г) Оценить возможность интеграции с существующими системами

В12 Установите последовательность уровней тестирования программного обеспечения от самого раннего к самому позднему.

А) Системное тестирование

Б) Приёмочное тестирование

В) Интеграционное тестирование

Г) Модульное тестирование

В13 Установите последовательность создания прототипа по методологии быстрого прототипирования.

А) Создание прототипа низкой достоверности

Б) Оценка и отбраковка неадекватных моделей

В) Создание прототипа более высокой достоверности

Г) Анализ требований и концепции

В14 Установите соответствие между типом диаграммы и её назначением

Назначение	Тип диаграммы
А. Описывает базы данных	1. Диаграмма потоков данных (DFD)
Б. Отражает взаимосвязи функций разрабатываемой программы	2. ERD (сущность-связь)
В. Описывает взаимодействие источников и потребителей информации через процессы	3. IDEF0
Г. Используется для объектно-ориентированного моделирования структуры системы	4. Диаграмма классов UML

В15 Сопоставьте методологию/подход с её ключевым принципом.

Ключевой принцип	Методология
А. Работающий продукт важнее исчерпывающей документации	1. Lean
Б. Борьба с потерями, принцип вытягивания и «точно в срок»	2. Kanban
В. Визуализация задач на доске с ограничением одновременно выполняемых задач	3. Agile

Какие из перечисленных признаков используются для анализа целевой аудитории? (Выберите все верные варианты)

В16 Сопоставьте методологию/подход с её ключевым принципом.

А) Демографические (возраст, пол, доход)

Б) Географические (регион проживания)

В) Поведенческие (привычки, интересы)

Г) Цветовые предпочтения (любимый цвет)

Д) Профессиональные (образование, род занятий)

В17 Какие из перечисленных видов тестирования относятся к нефункциональному тестированию? (Выберите все верные варианты)

А) Нагрузочное тестирование

Б) Тестирование на проникновение

В) Модульное тестирование

Г) Тестирование совместимости

Д) Приёмочное тестирование

В18 Установите соответствие между типом тестирования по времени проведения и его описанием.

Описание	Тип тестирования
А. Быстрая проверка основных функций после внесения изменений	1. Альфа-тестирование
Б. Тестирование внутри компании-разработчика до официального выпуска	2. Дымовое тестирование
В. Тестирование реальными пользователями перед окончательным выпуском	3. Регрессионное тестирование
Г. Проверка, что изменения не привели к новым ошибкам	4. Бета-тестирование

В19 Какие из перечисленных метрик рекомендуется включать в отчёт по тестированию для менеджера продукта (Product Manager)?

А) Оценка готовности продукта (в процентах)

Б) График пройденных тест-кейсов по модулям

В) Полный листинг исходного кода

Г) График отношения созданных и закрытых тикетов (багов)

Д) Подробное описание алгоритмов тестирования

В20 Установите соответствие между этапом процесса управления требованиями и его содержанием.

Содержание	Этап
А. Проверка требований на непротиворечивость, полноту и соответствие стандартам	1. Верификация требований
Б. Установление связей между исходными требованиями и результатами реализации	2. Валидация требований

В. Проверка того, что требования определяют нужную систему, с участием заказчика	3. Трассировка требований
Г. Формализованное описание функциональных и нефункциональных требований	4. Спецификация требований

2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

3 Выполнение курсового проекта

В рамках учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленная в соответствии с требованиями пояснительная записка курсового проекта по заданной теме.

Курсовой проект выполняется проектной группой обучающихся в количестве 2-4 человека. Поскольку каждая проектная группа выбирает свою предметную область, темы курсовых проектов имеют общую направленность и отличаются наименованиями предметных областей и объектов деятельности.

Примерный перечень тем курсовых проектов представлен в рабочей программе дисциплины. Задание и методические указания к выполнению курсового проекта размещены в СУО СибГИУ.

Перед выдачей темы курсового проекта обучающийся знакомится с графиком его выполнения и критериями оценки. Выполненная пояснительная записка курсового проекта загружается обучающимся в СУО
СибГИУ.

4 Вопросы к защите курсового проекта

1. Как вы проводили анализ предметной области и целевой аудитории? Какие методы сбора информации использовали и к какому выводу пришли?
2. Сформулируйте одним предложением: в чем заключается основная идея вашего проекта? Какую проблему пользователя или бизнеса он решает?
3. Чем ваш продукт отличается от существующих аналогов или решений, которые вы нашли при анализе предметной области? Если аналогов нет – в чем уникальность вашего подхода?
4. Что такое устав проекта? Перечислите основные разделы устава, которые вы заполнили для вашего проекта.

5. Кто является целевым пользователем / заказчиком вашего продукта? Приведите 1–2 сценария использования, при которых пользователь получит реальную пользу.

6. Какие риски были выявлены на этапе планирования? Как вы оценивали их вероятность и влияние, и какие меры предложили для их минимизации?

7. С помощью каких инструментов (диаграмма Ганта, критический путь, Agile-доски) был составлен календарный план? Сколько итераций или этапов вы выделили?

8. Каким образом вы выявили функциональные требования к продукту? Приведите пример одного функционального и одного нефункционального требования.

9. Что такое MVP (минимально жизнеспособный продукт) в контексте вашей работы? Какие функции вошли в прототип, а какие остались за его рамками и почему?

10. Опишите структуру информационного обеспечения вашей системы: какие базы данных, файлы или модели данных использованы, как обеспечена целостность информации.

11. На каком языке и с использованием каких сред/фреймворков написана программа? Обоснуйте выбор конкретного стека технологий.

12. Каковы минимальные технические требования к оборудованию (процессор, память, ОС) для работы вашего продукта? Тестировали ли вы его на другом «железе»?

13. Что включает в себя лингвистическое обеспечение вашей системы? (Языки интерфейса, терминология, форматы сообщений для пользователя).

14. Как проводилось тестирование: какие виды тестов (модульное, интеграционное, приемочное) вы выполнили и какие дефекты обнаружили?

15. По каким метрикам или критериям вы оценивали результаты проекта? Достигнуты ли все цели, поставленные в уставе? Если нет, то почему?

16. Какое самое сложное техническое или организационное решение вы приняли в ходе проекта и почему оно было ключевым для достижения результата?

17. Если бы у вас была возможность начать проект заново, что вы сделали бы иначе (в планировании, реализации или тестировании) и почему?