

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

Факультет информационных технологий

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ НГУ

 М.М. Лаврентьев

«25» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая документация в IT проектах

Направление подготовки: 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Искусственный интеллект и Data Science

Форма обучения: очная

Год обучения: 1, семестр: 2

№	Вид деятельности	Семестр
		2
1	Лекции, час.	16
2	Практические занятия, час.	32
3	Лабораторные занятия, час.	
4	Занятий в контактной форме	48
5	в электронной форме, час.	
6	из них аудиторных занятий, час.	48
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	48
8	консультаций, час.	
9	Самостоятельная работа, час.	58
10	в том числе на выполнение письменных работ, час	40
11	Форма аттестации (экзамен, зачет, дифференцированный зачет), час	ДЗ 2
12	Всего зачетных единиц ¹	3

Новосибирск 2023

¹ С учетом выделенных часов на промежуточную аттестацию

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА введен в действие приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 918.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1 Дисциплины (модули); часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору

Рабочая программа дисциплины утверждена решением Ученого совета факультета информационных технологий от 24.04.2023, протокол №91.

Программу разработал:

Старший преподаватель
кафедры систем информатики ФИТ



С.Б.Факторович

Заведующий кафедрой систем информатики ФИТ,
доктор физико-математических наук



М.М. Лаврентьев

Ответственный за образовательную программу:

Заведующий кафедрой систем информатики ФИТ,
доктор физико-математических наук



М.М. Лаврентьев

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Техническая документация в IT проектах»

Дисциплина «Техническая документация в IT проектах» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, направленность (профиль): ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И DATA SCIENCE по очной форме обучения на русском языке.

Место в образовательной программе:

Дисциплина «Техническая документация в IT проектах» реализуется во 2 семестре в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин (модулей) Блока 1 и является дисциплиной по выбору.

Данный курс является базовым для работы в рамках практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Техническая документация в IT проектах» направлена на формирование компетенций:

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (**УК-3**), в части следующих индикаторов достижения компетенции:

УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;

УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели.

Перечень основных разделов дисциплины:

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией передачи знаний и процессами документирования IT-проектов.

Основные темы:

Цели и задачи курса. Введение в теорию управления знаниями. Основные проблемы передачи знаний. Психологические и педагогические аспекты передачи знаний. Понятие о технической документации.

Понятие о технической документации. Основные принципы составления технической документации на примере списка требований и технических заданий.

Сбор и формализация требований. Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика. Профессия системного аналитика

Англоязычная документация.

Структура описательного текста на примере американских эссе. Типичные грамматические обороты, рекомендуемый лексикон, рекомендуемые времена глаголов. Гендерные местоимения и понятие о gender bias в англоязычных текстах.

Техническое обеспечение документации.

Форматы разметки (Markdown, AsciiDoc, RST).

Место документации в жизненном цикле проекта. Проектное видение (vision). Техническое задание. Функциональная и техническая спецификация. Прототипы интерфейсов.

Место документации в жизненном цикле проекта (продолжение). Архитектурные документы. Пользовательская документация. Маркетинговые тексты. Копирайтинг.

Место документации в гибких методологиях разработки ПО (agile)

Внепроектная документация.

Передача знаний внутри команды разработчиков. Базы знаний, сборники рецептов (best practices), инструкции, development guidelines, code styles

Практики комментирования кода. Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxygen).

Профессия технического писателя.

Требования к техническим писателям, их обязанности. Подготовка и обучение технических писателей. Управление отделом технической документации в IT-компании.

Общий объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов)

Правила аттестации по дисциплине.

Текущий контроль по дисциплине «Техническая документация в IT проектах» осуществляется на практических занятиях на основании оценки за портфолио (оценка за выполненные задания). По результатам защиты портфолио выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Техническая документация в IT проектах» проводится по завершению периода ее освоения (семестра). Промежуточная аттестация по дисциплине включает 2 этапа:

- 1) портфолио (задания);
- 2) дифзачет.

Оценка «зачтено» за портфолио является необходимым условием для прохождения промежуточной аттестации. Результаты промежуточной (итоговой по дисциплине) аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Абдулаев, В.И. Программная инженерия : учебное пособие / В.И. Абдулаев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – Ч. 1. Проектирование систем. – 168 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459449> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158- 1767-8 (ч. 1); ISBN 978-5-8158- 1766-1. – Текст : электронный.

1. Внешние требования к дисциплине

Таблица 1.1

Компетенция УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, <i>в части следующих индикаторов достижения компетенции:</i>
УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;
УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий		
	Лекции	Практики / семинары	Самостояте льная работа
УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов			
1. Знать понятия и термины области организации процессов разработки ПО, работая в составе команды	+	+	+
УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели			
2. Уметь анализировать целеполагание процессов документирования и требования к ним, работая в составе команды	+	+	+
3. Уметь выводить требования к системам из неточных и неполных бизнес-требований, работая в составе команды	+	+	+
4. Знать основные методологии разработки ПО и понимать применимость документации в них, работая в составе команды	+	+	+
5. Уметь применять основной инструментарий для разработки документации к ПО, работая в составе команды	+	+	+
6. Уметь обоснованно применять различный инструментарий документирования ПО в зависимости от бизнес-сценариев, работая в составе команды	+	+	+

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 2			
Цели и задачи курса. Введение в теорию управления знаниями. Основные проблемы передачи знаний. Психологические и педагогические аспекты передачи	8	8	1-6

<p>знаний. Понятие о технической документации.</p> <p>Понятие о технической документации. Основные принципы составления технической документации на примере списка требований и технических заданий.</p> <p>Сбор и формализация требований. Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика.</p> <p>Профессия системного аналитика</p> <p>Англоязычная документация.</p> <p>Структура описательного текста на примере американских эссе. Типичные грамматические обороты, рекомендуемый лексикон, рекомендуемые времена глаголов. Гендерные местоимения и понятие о gender bias в англоязычных текстах.</p>			
<p>Техническое обеспечение документации.</p> <p>Форматы разметки (Markdown, AsciiDoc, RST). Бинарные текстовые форматы.</p> <p>Место документации в жизненном цикле проекта. Проектное видение (vision). Техническое задание. Функциональная и техническая спецификация. Прототипы интерфейсов.</p> <p>Место документации в жизненном цикле проекта (продолжение). Архитектурные документы. Пользовательская документация. Маркетинговые тексты. Копирайтинг.</p> <p>Место документации в гибких методологиях разработки ПО (agile)</p> <p>Внепроектная документация.</p> <p>Передача знаний внутри команды разработчиков. Базы знаний, сборники рецептов (best practices), инструкции, development guidelines, code styles</p> <p>Практики комментирования кода. Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxugen).</p> <p>Профессия технического писателя.</p> <p>Требования к техническим писателям, их обязанности. Подготовка и обучение технических писателей. Управление отделом технической документации в IT-компании.</p>	8	8	1-6
Итого	16	16	

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Сбор и формализация требований. Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика.	6	6	1-6	Разбор теоретической темы, представленной на лекции, выполнение заданий, подготовка к контролю

Профессия системного аналитика Англоязычная документация. Структура описательного текста на примере американских эссе. Типичные грамматические обороты, рекомендуемый лексикон, рекомендуемые времена глаголов. Гендерные местоимения и понятие о gender bias в англоязычных текстах.				текущих знаний по дисциплине
Техническое обеспечение документации. Форматы разметки (Markdown, RST). Бинарные текстовые форматы. Место документации в жизненном цикле проекта. Проектное видение (vision). Техническое задание. Функциональная и техническая спецификация. Прототипы интерфейсов.	6	6	1-6	Разбор теоретической темы, представленной на лекции, выполнение заданий, подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине
Внепроектная документация. Передача знаний внутри команды разработчиков. Базы знаний, сборники рецептов (best practices), инструкции, development guidelines, code styles	10	10	1-6	Разбор теоретической темы, представленной на лекции, выполнение заданий, подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине
Практики комментирования кода. Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxygen).	10	10	1-6	Разбор теоретической темы, представленной на лекции, выполнение заданий, подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине
Итого	32	32		

4. Самостоятельная работа студентов

Таблица 4.1

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на	Часы на	Часы на
---	-----------------------------	-----------	---------	---------

		результаты обучения	выполнени е	консультаци и
Семестр: 2				
1	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	1-6	4	
	Изучение предлагаемых теоретических разделов в соответствии с настоящей Программой. Учебно-методические материалы по дисциплине «Техническая документация в IT проектах» выложены на странице курса в сети Интернет			
2	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний	1-6	40	
	Выполнение заданий			
3	Подготовка к дифзачету	1-6	14	
	Повторение теоретического материала по вопросам, совпадающим с темами лекций			
	Итого		58	

5. Образовательные технологии

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине применяются лекционные и практические занятия, а также применяются следующие интерактивные формы обучения (таблица 5.1).

Таблица 5.1

1	Лекция в форме дискуссии	УК-3
Формируемые умения:		
Знать типы проектной и технической документации, их области применения и требования к написанию технической документации Уметь собирать и анализировать требования к программным системам, формализовать требования в виде технических заданий и спецификаций		
Краткое описание применения: Представляется теория, проблематика вопросов, связанных с теорией передачи знаний и процессами документирования IT-проектов.		
2	Портфолио	УК-3
Формируемые умения:		
Знать типы проектной и технической документации, их области применения и требования к написанию технической документации Уметь собирать и анализировать требования к программным системам, формализовать требования в виде технических заданий и спецификаций		
Краткое описание применения: студенты ведут портфолио (задания) которое является основой для проведения аттестации по дисциплине		

Для организации и контроля самостоятельной работы студентов, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (таблица 5.2).

Таблица 5.2

Информирование	YouTube, электронная почта, группы ВКонтакте
Консультирование	Google Docs, электронная почта
Контроль	Google Docs, электронная почта
Размещение учебных материалов	-

6. Правила аттестации по учебной дисциплине

Текущий контроль по дисциплине «Техническая документация в IT проектах» осуществляется на практических занятиях на основании оценки за портфолио (оценка за выполненные задания). По результатам защиты портфолио выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Техническая документация в IT проектах» проводится по завершению периода ее освоения (семестра). Промежуточная аттестация по дисциплине включает 2 этапа:

- 1) портфолио (задания);
- 2) дифзачет.

Оценка «зачтено» за портфолио является необходимым условием для прохождения промежуточной аттестации. Результаты промежуточной (итоговой по дисциплине) аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

В таблице 6.1 представлено соответствие форм аттестации заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.1

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы аттестации	
		портфолио	экзамен
УК-3	УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;	+	+
УК-3	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели.	+	+

Требования к структуре и содержанию портфолио, оценочные средства, а также критерии оценки сформированности компетенций и освоения дисциплины в целом, представлены в Фонде оценочных средств, являющемся приложением 1 к настоящей рабочей программе дисциплины.

7. Литература

1. Антамошкин, О.А. Программная инженерия. Теория и практика : учебник / О.А. Антамошкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 247 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 240. - ISBN 978-5-7638-2511-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363975>

Интернет-ресурсы

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование Интернет-ресурса	Краткое описание
1.	http://www.nsu.ru/xmlui/	Электронная библиотека НГУ

2.	http://libra.nsu.ru	НГУ. Научная электронная библиотека
3.	http://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система «Лань»
4.	https://standards.ieee.org/standard/830-1993.html	IEEE 830-1993 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications,
5.	https://standards.ieee.org/standard/1016-2009.html	IEEE 1016-2009 - IEEE Standard for Information Technology--Systems Design--Software Design Descriptions
6.	https://standards.ieee.org/standard/26512-2011.html	IEEE 26512-2011 - IEEE/ISO/IEC Systems and software engineering - Requirements for acquirers and suppliers of user documentation
7.	https://standards.ieee.org/standard/26513-2017.html	IEEE 26513-2017 - ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering -- Requirements for testers and reviewers of information for users
8.	https://standards.ieee.org/standard/26515-2012.html	IEEE 26515-2012 - ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering -- Developing user documentation in an agile environment

8. Учебно-методическое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Учебно-методическое обеспечение

Абдулаев, В.И. Программная инженерия : учебное пособие / В.И. Абдулаев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – Ч. 1. Проектирование систем. – 168 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459449> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158- 1767-8 (ч. 1); ISBN 978-5-8158- 1766-1. – Текст : электронный.

8.2. Программное обеспечение

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office.

Специализированное программное обеспечение не требуется.

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Полнотекстовые журналы Springer Journals за 1997-2015 г., электронные книги (2005-2016 гг.), коллекция научных биомедицинских и биологических протоколов SpringerProtocols, коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга SpringerMaterials, реферативная БД по чистой и прикладной математике zbMATH.

2. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ)

3. Электронные ресурсы Web of Science Core Collection (Thomson Reuters Scientific LLC.), Journal Citation Reports + ESI

4. БД Scopus (Elsevier)

10. Материально-техническое обеспечение

Таблица 10.1

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения лекционных занятий
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы и проведения практических занятий обучающихся


Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новосибирском государственном университете».

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

Факультет информационных технологий

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ НГУ


_____ М.М. Лаврентьев

«25» апреля 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по дисциплине Техническая документация в IT проектах**

Направление подготовки: 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Искусственный интеллект и Data Science

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Год обучения: 1, семестр 2

Форма аттестации	Семестр
Дифзачет	2

Новосибирск 2023

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине является **Приложением 1** к рабочей программе дисциплины «Техническая документация в IT проектах», реализуемой в рамках образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль): Искусственный интеллект и Data Science.

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине утвержден решением ученого совета факультета информационных технологий, протокол №91 от 24.04.2023.

Разработчик:

Старший преподаватель
кафедры систем информатики ФИТ



С.Б.Факторович

Заведующий кафедрой систем информатики ФИТ,
доктор физико-математических наук



М.М. Лаврентьев

Ответственный за образовательную программу:

Заведующий кафедрой систем информатики ФИТ,
доктор физико-математических наук



М.М. Лаврентьев

1. Содержание и порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1.1. Общая характеристика содержания промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Техническая документация в IT проектах» проводится по завершению периода освоения образовательной программы (семестра) для оценки сформированности компетенций в части следующих индикаторов достижения компетенции (таблица П1.1).

Таблица П1.1

Код	Компетенции, формируемые в рамках дисциплины Техническая документация в IT проектах	Семестр 2	
		1 этап - портфолио	2 этап – дифзачет
	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3.1	Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;	+	+
УК-3.2	Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели.	+	+

Промежуточная аттестация по дисциплине включает 2 этапа: портфолио и дифзачет.

Тематика вопросов соответствует разделам (темам) дисциплины:

Понятие о технической документации. Основные принципы составления технической документации на примере списка требований и технических заданий.

Сбор и формализация требований. Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика. Профессия системного аналитика

Англоязычная документация.

Структура описательного текста на примере американских эссе. Типичные грамматические обороты, рекомендуемый лексикон, рекомендуемые времена глаголов. Гендерные местоимения и понятие о gender bias в англоязычных текстах.

Техническое обеспечение документации.

Форматы разметки (Markdown, AsciiDoc, RST). Бинарные текстовые форматы.

Место документации в жизненном цикле проекта. Проектное видение (vision). Техническое задание. Функциональная и техническая спецификация. Прототипы интерфейсов.

Место документации в жизненном цикле проекта (продолжение). Архитектурные документы. Пользовательская документация. Маркетинговые тексты. Копирайтинг.

Место документации в гибких методологиях разработки ПО (agile)

Внепроектная документация.

Передача знаний внутри команды разработчиков. Базы знаний, сборники рецептов (best practices), инструкции, development guidelines, code styles

Практики комментирования кода. Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxygen).

Профессия технического писателя.

Требования к техническим писателям, их обязанности. Подготовка и обучение технических писателей. Управление отделом технической документации в IT-компаниях.

1.2. Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация включает 2 этапа: портфолио и дифзачет. Необходимым условием для прохождения промежуточной аттестации является оценка «зачтено» за портфолио. Оценка «зачтено» за портфолио выставляется при условии выполнения и защиты всех заданий, входящих в портфолио.

Дифзачет проводится в устной форме, в аудитории, студентам разрешено пользоваться бумагой для записей и авторучкой. Справочной, учебной и другой литературой пользоваться не разрешается. Использование электронных устройств (телефоны, любые виды компьютеров, т.д.) запрещено.

2. Требования к структуре и содержанию фонда оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

Перечень оценочных средств, применяемых на каждом этапе проведения промежуточной аттестации по дисциплине, представлен в таблице П1.2.

Таблица П1.2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Этап 1 - портфолио			
1.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио
Этап 2 – Дифзачет			
2	Список вопросов к дифзачету	Комплекс вопросов	Список теоретических вопросов

2.1. Требования к структуре и содержанию оценочных средств аттестации

2.1.1 Требования к структуре и содержанию портфолио
Портфолио включает 2 задания.

Портфолио включает выполнение заданий и защиту результатов.

Для выполнения задания в ходе обучения студенты объединяются в группы количеством не более 4х человек. Каждое задание студенты выполняют самостоятельно. Крайний срок сдачи задания – первая неделя последнего месяца семестра.

Требования к представлению результатов.

Результаты выполненных заданий докладываются устно на практическом занятии. При докладе результатов и последующем обсуждении и защите должен участвовать каждый из членов группы.

На защите необходимо представить:

- формулировку задачи,
- обоснование принятых решений,
- описание полученных результатов.

Длительность доклада не превышает 20 минут.

По результатам защиты выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» является необходимым условием для прохождения промежуточной аттестации.

Примеры заданий

1. С помощью Doxygen (или аналогичной системы документирования) создайте набор документации к коду какого-либо из ваших курсовых проектов. Если детализация комментариев к вашим методам и классам недостаточна, дополните их. Результатом выполнения этого задания должен быть набор документации (предпочтительно в HTML), позволяющий понять структуру ваших классов, свойства их полей и методов.
2. Выложите какую-нибудь из своих утилитарных библиотек (которую вы написали сами и которую регулярно используете в своих проектах) на GitHub и напишите для нее набор документации в соответствии с требованиями GitHub (<https://help.github.com/articles/github-flavored-markdown>)
3. Напишите на русском языке проектное видение (vision) проекта, аналогичного сервису Яндекс.Маркет (<http://market.yandex.ru>)
4. Напишите на английском языке проектное видение (vision) проекта, аналогичного приложению WhatsApp (<http://www.whatsapp.com>)
5. Напишите на русском языке техническое задание к продукту, к которому предъявлен следующий набор требований:

«Необходимо сделать одностраничный сайт, который показывает текущую погоду в городе, в котором находится текущий пользователь, а также показывает список городов, в которых сегодня точно такая же погода.»

2.1.2 Перечень вопросов к дифзачету 2 семестра

1. Понятие о технической документации. Основные принципы составления технической документации на примере списка требований и технических заданий.
2. Сбор и формализация требований. Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика. Профессия системного аналитика
3. Структура описательного текста на примере американских эссе. Типичные грамматические обороты, рекомендуемый лексикон, рекомендуемые времена глаголов. Гендерные местоимения и понятие о gender bias в англоязычных текстах.
4. Техническое обеспечение документации. Форматы разметки (Markdown, RST). Бинарные текстовые форматы.
5. Место документации в жизненном цикле проекта. Проектное видение (vision). Техническое задание. Функциональная и техническая спецификация. Прототипы интерфейсов.
6. Место документации в жизненном цикле проекта (продолжение). Архитектурные документы. Пользовательская документация. Маркетинговые тексты. Копирайтинг.
7. Место документации в гибких методологиях разработки ПО (agile)
8. Передача знаний внутри команды разработчиков. Базы знаний, сборники рецептов (best practices), инструкции, development guidelines, code styles
9. Практики комментирования кода. Инструменты создания документации к коду на основе комментариев (Doxygen).
10. Профессия технического писателя. Требования к техническим писателям, их обязанности. Подготовка и обучение технических писателей. Управление отделом технической документации в IT-компании.

Набор вопросов для дифзачета формируется и утверждается в установленном порядке в начале учебного года при наличии контингента обучающихся, завершающих освоение дисциплины «Техническая документация в IT проектах» в текущем учебном году.

3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица П1.5

Шифр компетенций	Структурные элементы оценочных средств	Показатель сформированности	Не сформирован	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
УК-3	Портфолио (этап 1), дифзачет (этап 2)	УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели	Не знает типы проектной и технической документации, работая в составе команды,	Демонстрирует слабое знание типов проектной и технической документации, их области применения, работая в составе команды	Допускает незначительные погрешности, в целом, знает типы проектной и технической документации, их области применения, работая в составе команды	Знает глубоко и уверенно типы проектной и технической документации, их области применения и требования к написанию технической документации, работая в составе команды

4. Критерии выставления оценок по результатам промежуточной аттестации по дисциплине

Результаты промежуточной аттестации в 2 семестре определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

Оценка «отлично» соответствует продвинутому уровню сформированности компетенции.

Оценка «хорошо» соответствует базовому уровню сформированности компетенции.

Оценка «удовлетворительно» соответствует пороговому уровню сформированности компетенции.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если хотя бы одна компетенция не сформирована.

Итоговой оценкой результатов промежуточной аттестации выставляется оценка за дифзачет.