Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 06.09.2023 16:41:39
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5d72742795c180fd6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«Информационные технологии»

_____/Д.Г.Демидов/

«16» мая 2022

Рабочая программа дисциплины

«Документирование этапов жизненного цикла информационных систем»

Направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Образовательная программа (профиль):

«Корпоративные информационные системы»

Год начала обучения:

2022

Уровень образования:

Бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины «Документирование этапов жизненного цикла информационных систем» составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:



к.т.н., доцент /Е.А.Пухова /

Согласовано:

Руководитель образовательной программы:



_____ /М.В.Даньшина/

Программу составили:

доцент, к.филол.н._____ /Ю.В.Смирнова/

ст.преподаватель_____ /И.В.Кулибаба/

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- получение знание и умений разработки технической документации для программного обеспечения, и информационных систем;
- овладение общей методикой разработки технической документации на всех этапах жизненного цикла информационных систем;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- овладение навыками и приемами разработки технической документации в рамках разработки и сопровождения корпоративных информационных систем;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин обязательной части.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Коммуникация в ИТ-сфере;
- Навыки эффективной презентации;
- Нормативное регулирование внедрения и эксплуатации ИС.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИУК-1.2. осуществляет поиск, критически оценивать, обобщать, систематизировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи; ИУК-1.3. рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки.

ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы информационной и библиографической культуры; принципы построения современных информационно-коммуникационных технологий; модели организации данных. ИОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИОПК-3.3. Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знать: нормативно-правовые документы, основные стандарты оформления технической документации, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. ОПК-4.2. Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности.

		ОПК-4.3. Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативно-правовой и технической документации, адресованной другим специалистам, сопровождения программных продуктов на этапах жизненного цикла разработки.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.2. Уметь: применять математического, статистического и имитационного моделирования для расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.2. Уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командо-образовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часа (из них 54 часа – аудиторная работа студентов и 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина читается на втором курсе в четвертом семестре, форма промежуточной аттестации: экзамен.

Содержание и темы лабораторных работ

ЛР-1	**Техническое задание**	8 ак. часов

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки технической документации в соответствии с требованиями стилистики научнотехнического текста, а также технического задания в соответствии со стандартами ГОСТ 19 и 34 серии

Результат: Разработанные документы «Техническое задание на разработку ПО» и «Техническое задание на разработку АС» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- Виды технической документации.
- Этапы разработки документации.
- Научно-технический стиль как система функционирования научно-технических речевых жанров.
- Стандарты для оформления документов.
- Стандарты для разработки документации.
- Основные понятия, задачи и методы создания технического задания на разработку ПО и сайта, включая следующие блоки:
- Назначение технического задания.
- Состав типового технического задания на разработку ПО.
- Основные разделы технического задания на разработку сайта;
- Разработка документа «Техническое задание на разработку ПО» по ГОСТ 19 серии.
  Разработка документа «Техническое задание на разработку веб-сайта» по ГОСТ 34 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10]

1. На какие основные группы делятся технические документы?
2. На какие подстили разделяется научный стиль?
3. Каковы основные характеристики научно-технического подстиля?

4. Чем научный стиль отличается от остальных стилей русского языка?
5. Из каких этапов складывается разработка технической документации?
6. Какие стандарты используются для разработки технической документации для программ?
7. Какие стандарты используются для разработки технической документации для автоматизированных систем?
8. В чем основное отличие отечественных стандартов на разработку технической документации от международных?
9. Каким стандартам – отечественным или международным – отдается предпочтение в нашей стране?
10. Какие основные разделы включает в себя техническое задание на разработку ПО?
11. Какие основные группы разделов включает в себя техническое задание на разработку сайта?
12. Какие основные разделы включает в себя техническое задание на разработку АС?
13. В чем состоит принципиальное различие в оформлении документов по ГОСТ серии 19 и ГОСТ серии 34?
14. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-2	**Эскизный проект**	4 ак. часа

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки эскизного проекта в соответствии со стандартом ГОСТ 2 серии.

Результат: Разработанный документ «Эскизный проект» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания эскизного проекта, включая следующие блоки:
- Назначение эскизного проекта.
- Состав типового эскизного проекта.
- Стандарты на разработку эскизного проекта;
- Разработка документа «Эскизный проект» по ГОСТ 2 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10]

1. Какие основные разделы включает в себя Эскизный проект?
2. Почему при разработке эскизного проекта используется ГОСТ 2 серии?
3. Каким образом разрабатывается технико-экономическое обоснование проекта?
4. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-3	**Технический проект**	4 ак. часа

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки технического проекта в соответствии со стандартом ГОСТ 2 серии.

Результат: Разработанный документ «Технический проект» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

 Подготовка к выполнению к работе, в том числе:

- основные понятия, задачи и методы создания технического проекта, включая следующие блоки:
- Назначение технического проекта.
- Состав типового технического проекта.
- Стандарты на разработку технического проекта;
- Разработка документа «Технический проект» по ГОСТ 2 серии. Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016 Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10]

1. Какие основные разделы включает в себя Технический проект?
2. Почему при разработке технического проекта используется ГОСТ 2 серии?
3. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-4	**Пояснительная записка**	8 ак. часов

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки пояснительной записки в соответствии со стандартом ГОСТ 19 и 34 серии.

Результат: Разработанный документ «Пояснительная записка» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания пояснительной записки, включая следующие блоки:
- Назначение пояснительной записки.
- Состав типовой пояснительной записки.
- Стандарты на разработку пояснительной записки;
- Разработка документа «Пояснительная записка» по ГОСТ 19 или 34 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10]

1. Какие основные разделы включает в себя Пояснительная записка независимо от выбранного ГОСТ?
2. Каковы отличия в разработке пояснительной записки ГОСТ 19 и 34 серии?
3. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-5	**Программа и методика испытаний**	6 ак. часов

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки программы и методики испытаний в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Программа и методика испытаний» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания программы и методики испытаний, включая следующие блоки:

- Назначение программы и методики испытаний.
- Состав типовой программы и методики испытаний.
- Стандарты на разработку программы и методики испытаний;
- Разработка документа «Программа и методика испытаний» по ГОСТ 19 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10]

1. Какие основные разделы включает в себя Программа и методика испытаний?
2. Каким образом разрабатывается технико-экономическое обоснование проекта?
3. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-6	**Технические условия**	6 ак. часов

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки технических условий в соответствии со стандартом ГОСТ 2 серии

Результат: Разработанный документ «Технические условия» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания технических условий, включая следующие блоки:
- Назначение технических условий.
- Состав типовых технических условий.
- Стандарты на разработку технических условий;
- Разработка документа «Технические условия» по ГОСТ 2 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10]

1. Какие основные разделы включают в себя Технические условия?
2. Почему при разработке технических условий используется ГОСТ 2 серии?
3. В каких случаях разрабатываются Технические условия?
4. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-7	**Руководство программиста**	6 ак. часов

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства программиста в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство программиста» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания руководства программиста, включая следующие блоки:
- Назначение руководства программиста.
- Состав типового руководства программиста.
- Стандарты на разработку руководства программиста;

- Разработка документа «Руководство программиста» по ГОСТ 19 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4]|ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10] 1.

Какие основные разделы включает в себя Руководство программиста?

2. Для чего разрабатывается Руководство программиста?

3. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-8	**Руководство пользователя**	8 ак. часов

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства пользователя в соответствии со стандартом ГОСТ 34 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство пользователя» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания руководства пользователя, включая следующие блоки:
- Назначение руководства пользователя.
- Состав типового руководства пользователя.
- Стандарты на разработку руководства пользователя;
- Разработка документа «Руководство пользователя» по ГОСТ 34 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4]|ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10] 1.

Какие основные разделы включает в себя Руководство пользователя?

2. Для чего разрабатывается Руководство пользователя?

3. Каким иллюстративным материалом следует сопровождать Руководство пользователя?

4. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-9	**Руководство оператора**	4 ак. часа

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства оператора в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство оператора» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания руководства оператора, включая следующие блоки:
- Назначение руководства оператора.
- Состав типового руководства оператора.
- Стандарты на разработку руководства оператора;
- Разработка документа «Руководство оператора» по ГОСТ 19 серии.

 Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016. Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10] 1.

Какие основные разделы включает в себя Руководство оператора?

2. Для чего разрабатывается Руководство оператора?
3. Какие функции выполняет оператор?
4. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-10	**Руководство администратора**	4 ак. часа

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства администратора в соответствии со стандартом ГОСТ 34 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство администратора» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания руководства администратора, включая следующие блоки:
- Назначение руководства администратора.
- Состав типового руководства администратора.
- Стандарты на разработку руководства администратора;
- Разработка документа «Руководство администратора» по ГОСТ 34 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10]

1. Какие основные разделы включает в себя Руководство администратора?
2. Для чего разрабатывается Руководство администратора?
3. Какие функции выполняет администратор?
4. Чем отличаются функции администратора от функций системного администратора?
5. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-11	**Руководство системного администратора**	4 ак. часа

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки руководства системного администратора в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Руководство системного администратора» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания руководства системного администратора, включая следующие блоки:
- Назначение руководства системного администратора.
- Состав типового руководства системного администратора.
- Стандарты на разработку руководства системного администратора;

- Разработка документа «Руководство системного администратора» по ГОСТ 19 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10]

1. Какие основные разделы включает в себя Руководство системного администратора?
2. Для чего разрабатывается Руководство системного администратора?
3. В чем состоят функции системного администратора?
4. Чем функции системного администратора отличаются от функций администратора?
5. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

ЛР-12	**Описание программы**	10 ак. часов

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение правил и особенностей разработки описания программы в соответствии со стандартом ГОСТ 19 серии.

Результат: Разработанный документ «Описание программы» согласно требованиям ГОСТ.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению к работе, в том числе:
- основные понятия, задачи и методы создания описания программы, включая следующие блоки:
- Назначение описания программы.
- Состав типового описания программы.
- Стандарты на разработку описания программы;
- Разработка документа «Описание программы» по ГОСТ 19 серии.
- Оформление документа согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.97-2016.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы: [УК-4][ОПК-2.1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10] 1.

Какие основные разделы включает в себя Описание программы?

2. Почему при разработке описания программы обязательна блок-схема алгоритма программы?
3. По какому гост выполняется блок-схема?
4. Каковы основные правила форматирования документа согласно ГОСТ Р 7.0.972016?

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся:

- выполнение лабораторных работ в лабораториях вуза;
- индивидуальные и групповые консультации студентов преподавателем, в том числе в виде защиты выполненных заданий в рамках самостоятельной работы;
- посещение профильных конференций и работа на мастер-классах экспертов и специалистов индустрии.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов составляет 50% от общего объема дисциплины и состоит из:

- подготовки к выполнению и подготовки к защите лабораторных работ;
- чтения литературы и освоения дополнительного материала в рамках тематики дисциплины;
- подготовки к текущей аттестации;
- подготовки к промежуточной аттестации.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- выполнение лабораторных работ, экзамен.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Документирование этапов жизненного цикла ИС»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
ИУК-1.1. анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИУК-1.2. осуществляет поиск, критически оценивать, обобщать, систематизировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи; ИУК-1.3. Владеть: рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-3**.** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				

ОПК-3.1. Знать: принципы информационной и библиографической культуры; принципы построения современных информационно-коммуникационных технологий; модели организации данных. ИОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИОПК-3.3. Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-4.1. Знать: нормативно-правовые документы, основные стандарты оформления технической документации, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. ОПК-4.2. Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования				
ОПК-6.2. Уметь: применять математического, статистического и имитационного моделирования для расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийя демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обчуающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

и технологий.		ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп				
ОПК-9.2. Уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командо-образовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и её описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации определена в п 5.6 «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», утвержденным приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 № 843-ОД. В случае внесения изменений в документ или утверждения нового Положения, следует учитывать принятые правки.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. При этом используется балльно-рейтинговая система, включающая следующие критерии оценки.

Критерий	Значение критерия
Выполнение и защита лабораторных работ в срок	+2 балла за каждую защищенную на отлично лабораторную работу; +1 балл за каждую защищенную на хорошо лабораторную работу. Максимальное значение критерия – не более 7 баллов за каждую лабораторную работу.
Невыполнение и/или не защита (защита с оценкой «неудовлетворительно») лабораторных работ.	-10 баллов за одну лабораторную работу; -50 баллов, за две, три или четыре лабораторных работы; -100 баллов за пять и более лабораторных работ.
Выполнение экзаменационного задания	Максимальное значение критерия – 20 баллов.

Максимальная сумма набираемых по дисциплине баллов – 100. С началом каждого нового семестра изучения дисциплины набранные баллы обнуляются и рейтинг студента ведется заново. Перевод набранных баллов в оценку промежуточной аттестации производится согласно следующей таблице.

Оценка по балльно-рейтинговой системе	Оценка по итоговой аттестации
0 … 49	Неудовлетворительно
50 … 59	Удовлетворительно
60 … 75	Хорошо
76 … 100	Отлично

Шкалы оценивания результатов лабораторных работ

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе знаний и умений на новые, нестандартные задачи.
Хорошо	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности, задачи решает с недочетами, не влияющими на общий ход решения.
Удовлетворительно	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. Но показывает неглубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, в решении задач могут содержаться грубые ошибки. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.
Неудовлетворительно	Не выполнены обязательные **условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины, ИЛИ студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Разработка технической документации. Руководство для технических писателей и локализаторов ПО [Электронный ресурс] Глаголев В. «Питер» 2008 г. https://avidreaders.ru/book/razrabotka-tehnicheskoy-dokumentaciirukovodstvo-dlya-tehnicheskih.html

2. Разработка документации по ГОСТ [Электронный ресурс] http://www.rugost.com/

3. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511960

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510287

5. «ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации.

6. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов» (утв. Приказом Росстандарта от 08.12.2016 N 2004-ст) (ред. от

7. 14.05.2018) [Электронный ресурс] http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216461/

8. ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». https://docs.cntd.ru/document/1200157208

9. ГОСТ 34.201-2020

7.2. Дополнительная литература

1. ГОСТ Р 7.0.99-2018 (ИСО 214:1976) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования [Электронный ресурс] http://docs.cntd.ru/document/1200160041

2. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511434

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

8.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows.
2. Веб-браузер, Chrome.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются аудиторные занятия, лабораторные работы.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время

занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

Приложение

1 **Структура и содержание дисциплины «Документирование этапов жизненного цикла» по направлению подготовки**

09.03.03 «Прикладная информатика»

Образовательная программа (профиль)

«Корпоративные информационные системы» (Бакалавр)

Очная форма обучения

(2022 год набора)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы Студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	Лабораторная работа ЛР-1. Техническое задание	4	1			8	8								
2	Лабораторная работа ЛР-2. Эскизный проект	4	2			4	4								
3	Лабораторная работа ЛР-3. Технический проект	4	3			4	4								
4	Лабораторная работа ЛР-4. Пояснительная записка	4	4			8	8								
5	Лабораторная работа ЛР-5. Программа и методика испытаний	4	5			6	6								

6	Лабораторная работа ЛР-6. Технические условия	4	6			6	6								
7	Лабораторная работа ЛР-7. Руководство программиста	4	7			6	6								
8	Лабораторная работа ЛР-8. Руководство пользователя	4	8			8	8								
9	Лабораторная работа ЛР-9. Руководство оператора	4	9			4	4								
10	Лабораторная работа ЛР-10. Руководство администратора	4	10-11			4	4								
11	Лабораторная работа ЛР-11. Руководство системного администратора	4	12-13			4	4								
12	Лабораторная работа ЛР-12. Описание программы	4	14-15			10	10								
	Форма аттестации		**16-17**											Э	
	Всего часов по дисциплине					**72**	**72**								

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
профиль подготовки «Корпоративные информационные системы» Форма обучения: очная

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Документирование этапов жизненного цикла ИС

Состав:

1. **Показатель уровня сформированности компетенций.**
2. **Перечень оценочных средств.**
3. **Оформление и описание оценочных средств.**

Москва, 2022 год

1. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Документирование этапов жизненного цикла ИС»					
ФГОС ВО 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль подготовки **«Корпоративные информационные системы»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **общепрофессиональные компетенции**:					
Компетенции		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
Индекс	**Формулировка**				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИУК-1.2. осуществляет поиск, критически оценивать, обобщать, систематизировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи; ИУК-1.3. рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки.	Лабораторные работы, самостоятельная работа	УО П Экзамен	**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ:** способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания. **ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ:**

ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы информационной и библиографической культуры; принципы построения современных информационно-коммуникационных технологий; модели организации данных. ИОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИОПК-3.3. Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.			способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания,
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знать: нормативно-правовые документы, основные стандарты оформления технической документации, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. ОПК-4.2. Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности.			

		стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим.			комбинировать их между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.2. Уметь: применять математического, статистического и имитационного моделирования для расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.			
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.2. Уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командо-образовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.			

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

2. Перечень оценочных средств

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос / собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как презентация обучающимся результатов выполнения Курсового проекта с демонстрацией наглядных материалов и ответов на вопросы педагогических работников (работника) на тему доклада, теме, проблеме и т.п.	Контрольные вопросы
2	Проект (П)	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 и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Типовое практическое задание

3. Оформление и описание оценочных средств

Экзаменационное задание

Экзаменационное задание выполняется студентом индивидуально, по итогам изучения дисциплины или ее части. При этом достижение порогового результата работы над экзаменационным заданием соответствует описанному в п. 3 данного документа этапу освоения соответствующих компетенций на базовом или продвинутом уровне.

Базовый уровень: способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания.

Продвинутый уровень: способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.

Форма экзаменационного задания выбирается преподавателем и утверждается на заседании кафедры. Экзамен может проходить в следующих формах и с использованием следующих оценочных средств.

Форма	Представление оценочного средства в ФОС
Устная	Банк контрольных вопросов, соответствующих отдельным темам дисциплины (см. п. 4 настоящего документа). Вопросы формируют экзаменационный билет (см. ниже), состоящий из теоретических вопросов и практических заданий (типовые практические задания представлены ниже). Билеты, включая вопросы и практические задания, формируются преподавателем и утверждаются на заседании кафедры. В них могут быть включены дополнительные контрольные вопросы и задания, не требующие у студентов наличия не формируемых данной дисциплиной компетенций или более высоких этапов сформированности формируемых. Для ответа на каждый вопрос и для решения любого практического задания студент должен находится на требуемом для данной дисциплине уровне сформированности всех соответствующих ей компетенций: каждый вопрос и задание проверяет уровень сформированности всех соответствующих данной дисциплине компетенций.
Письменная	Оценочное средство полностью соответствует оценочным средствам устной формы задания.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине
«ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ЭТАПОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИС» направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

ВОПРОСЫ:

1. Какие стандарты используются для разработки технической документации для программ?
2. Какие основные группы разделов включает в себя техническое задание на разработку сайта?
3. Почему при разработке технических условий используется ГОСТ 2 серии?

Практическое задание. Разработать блок-схему алгоритма программы по представленному вербальному описанию логической структуры программы. Оформить в соответствии с ГОСТ 19 серии.

Утверждено: _____ / _____ / «__» _____ 20__г.

Типовые практические задания

1. Разработать блок-схему алгоритма программы по представленному вербальному описанию логической структуры программы. Оформить в соответствии с ГОСТ 19 серии.
2. Исправить оформление технического документа в соответствии с требованиями ГОСТ 2, 19 или 34 серии.
3. Исправить оформление технического документа в соответствии с требованиями ГОСТ Р7.0.97-2016.
4. Разработать технико-экономическое обоснование для представленного технического задания на разработку веб-сайта.
5. Разработать документ «Руководство оператора», основываясь на представленных документах «Техническое задание», «Руководство пользователя» и «Руководство администратора».