

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаранин Максим Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.10.2025 15:11:28

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Управление ИТ-проектами

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии на транспорте

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8 5/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50,3	50,3	50,3	50,3
Сам. работа	105	105	105	105
Часы на контроль	24,7	24,7	24,7	24,7
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Авсиевич В.В.

Рабочая программа дисциплины

Управление ИТ-проектами

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана: 09.03.02-25-4-ИСТб.plm.plx

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии Направленность (профиль) Информационные системы и технологии на транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Цифровые технологии

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Ефимова Т.Б.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков (соответствующего уровня сформированности компетенций) в области современных методов искусственного интеллекта в результате последовательного изучения содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.21
-------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.2 Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность по управлению проектами;
3.1.2	- методы документирования ИТ-проекта на всех стадиях жизненного цикла;
3.1.3	- особенности работы команды ИТ-проекта;
3.1.4	- технологические и функциональные стандарты, регламентирующие качество программных средств;
3.1.5	- программно-технических средства, информационные продукты и услуг, которые могут использоваться в рамках ИТ-проектов;
3.1.6	- программно-технических средства, информационные продукты и услуг, которые могут использоваться в рамках ИТ-проектов;
3.1.7	- использовать в рамках ИТ-проектов;
3.2	Уметь:
3.2.1	- работать с нормативными документами и опираться на них в решении задач управления ИТ-проектами;
3.2.2	- осуществлять документационное сопровождение процесса управления ИТ-проектами;
3.2.3	- работать в коллективе по реализации ИТ-проектов;
3.2.4	- применять методы оценки качества и надежности программных средств при управлении ИТ-проектами;
3.2.5	- анализировать рынок программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений;
3.2.6	- презентовать ИТ-проекты и проводить обучение пользователей в рамках реализации данных проектов.
3.2.7	
3.2.8	
3.2.9	
3.2.10	
3.2.11	
3.3	Владеть:
3.3.1	- технологиями работы с документами, связанными с управлением ИТ-проектами;
3.3.2	- методиками командной работы в ИТ-проектах;
3.3.3	- инструментальными средствами, позволяющими управлять ИТ-проектами;
3.3.4	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Стандарты и технологии управления жизненным циклом ИТ-проектов в социальной сфере			
1.1	Основы управления ИТ-проектами. Структура жизненного цикла ИТ-проектов /Лек/	8	1	
1.2	Анализ социальной сферы для выбора актуальной темы проекта, постановка проблемы /Ср/	8	6	
1.3	Обзор отечественных и зарубежных стандартов управления проектами. /Лек/	8	1	
1.4	Обзор информационных систем управления ИТ -проектами. /Лек/	8	1	

1.5	Жизненный цикл ИТ-проекта /Пр/	8	4	
1.6	Сбор и изучение дополнительного теоретического материала по стандартам ЖЦ ИТ-проектов /Ср/	8	6	
	Раздел 2. Календарное планирование ИТ-проектов			
2.1	Иерархическая структура работ и структура ответственности ИТ-проектов. /Лек/	8	2	
2.2	Понятие и основные элементы ИТ-инфраструктуры предприятия /Пр/	8	2	
2.3	Сбор и изучение материалов по планированию ИТ-проектов /Ср/	8	6	
2.4	Консультации со специалистами социальной сферы /Ср/	8	6	
2.5	Управление качеством /Пр/	8	4	
	Раздел 3. Управление ресурсами ИТ-проектов			
3.1	Виды ресурсов ИТ-проектов. Ресурсные пулы. Критические ресурсы ИТ-проектов. Метод критической цепи. /Лек/	8	2	
3.2	Управление человеческими ресурсами ИТ-проектов /Лек/	8	1	
3.3	Идентификация и анализ участников проекта /Пр/	8	4	
3.4	Организационная структура проекта /Пр/	8	2	
3.5	Сбор и изучение материалов по мотивации и управлению персоналом ИТ-проектов /Ср/	8	6	
3.6	Сбор и изучение материалов по управлению различными видами ресурсного обеспечения ИТ-проекта /Ср/	8	7	
3.7	Управление человеческими ресурсами проекта /Пр/	8	4	
	Раздел 4. Управление рисками ИТ-проектов			
4.1	Понятие и виды рисков ИТ-проектов. Методы оценки рисков ИТ-проектов /Лек/	8	2	
4.2	Управление рисками проекта /Пр/	8	4	
4.3	Сбор и изучение материалов по управлению рисками в рамках выполнения ИТ-проектов /Ср/	8	6	
4.4	Изучение метода PERT /Ср/	8	6	
4.5	Изучение метода Монте-Карло управления рисками /Ср/	8	6	
	Раздел 5. Управление документооборотом ИТ-проектов			
5.1	Система документооборота ИТ-проектов. /Лек/	8	2	
5.2	Обзор систем управления версиями программного обеспечения. /Лек/	8	2	
5.3	Сбор и изучение материалов по видам документации, создаваемым в рамках ИТ-проекта /Ср/	8	6	
	Раздел 6. Финансово-экономическое планирование и анализ ИТ-проектов			
6.1	Разработка бюджета и анализ исполнения ИТ-проекта /Лек/	8	2	
6.2	Управление стоимостью проекта /Пр/	8	8	
6.3	Сбор и изучение материалов по бюджетированию и финансово-экономическому анализу ИТ-проектов /Ср/	8	4	
6.4	Подготовка к лекциям /Ср/	8	8	
6.5	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	32	
	Раздел 7. Контактные часы на аттестацию			
7.1	Экзамен /КЭ/	8	2,3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Доррер А. Г.	Управление ИТ-проектами: учебное пособие	Красноярск: СибГУ им. академика М.Ф. Решетнёва, 2019	http://e.lanbook.com/book/14

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Белый Е.М.	Управление проектами (с практикумом).	Москва: КноРус, 2019	http://www.book.ru/book/931
Л2.2	Филимонова Е.В.	Информационные технологии в профессиональной деятельности.	Москва: КноРус, 2019	http://www.book.ru/book/929

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 Microsoft Visio

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- | | |
|---------|--|
| 6.2.2.1 | Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- https://github.com/ |
| 6.2.2.2 | База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru |
| 6.2.2.3 | Портал для разработчиков электронной техники: http://www.espec.ws/ |
| 6.2.2.4 | База данных «Библиотека программиста» https://proglib.io/ |
| 6.2.2.5 | База данных «Отраслевой портал специалистов» http://www.connect-wit.ru/ |
| 6.2.2.6 | Гарант.ру https://www.garant.ru/ |
| 6.2.2.7 | КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/ |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- | | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). |
|-----|---|

7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Управление ИТ-проектами

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Информационные системы и технологии на транспорте

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: экзамен- **8 семестр**

Код и наименование компетенции	Код достижения индикатора компетенции
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2.2: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся знает: - нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность по управлению проектами; - методы документирования ИТ-проекта на всех стадиях жизненного цикла; - особенности работы команды ИТ-проекта.	Вопросы тестирования №(1-10)
	Обучающийся умеет: - работать с нормативными документами и опираться на них в решении задач управления ИТ-проектами; - осуществлять документационное сопровождение процесса управления ИТ-проектами; - работать в коллективе по реализации ИТ-проектов.	Задания №(1-5)
	Обучающийся владеет: - технологиями работы с документами, связанными с управлением ИТ-проектами.	Задания №(6-11)
УК-2.2: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Обучающийся знает: - технологические и функциональные стандарты, регламентирующие качество программных средств; - программно-технических средства, информационные продукты и услуг, которые могут использоваться в рамках ИТ-проектов.	Вопросы тестирования №(11-20)
	Обучающийся умеет: - применять методы оценки качества и надежности программных средств при управлении ИТ-проектами; - анализировать рынок программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений; - презентовать ИТ-проекты и проводить обучение пользователей в рамках реализации данных проектов.	Задания №(12-19)
	Обучающийся владеет: - методиками командной работы в ИТ-проектах;	Задания №(20-28)

	- инструментальными средствами, позволяющими управлять ИТ-проектами.	
--	--	--

8 семестр

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) проводиться в форме устного ответа на вопросы из перечня
- 2) выполнение заданий в ЭИОС Университета.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся знает: - нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность по управлению проектами; - методы документирования ИТ-проекта на всех стадиях жизненного цикла; - особенности работы команды ИТ-проекта.
1. Программное обеспечение (ПО) – это А) Программы, обеспечивающие работу компьютера В) Программы, доступные пользователю С) Программы, устанавливающие новые устройства ПК D) Программные продукты и техническая документация к ним Е) Нет верного ответа 2. Что обозначает ГОСТ А) класс стандарта В) категорию стандарта С) классификационную группу D) наименование группы Е) группу стандарта 3. Архитектура программного обеспечения (ПО) А) это совокупность структурных элементов системы и связей между ними, поведение элементов системы в процессе их взаимодействия, а также иерархия подсистем, объединяющих структурные элементы В) Инструментарий технологии программирования С) Структура программных средств, документов программного обеспечения D) Структура программного и информационного обеспечения Е) Структура информационной системы, программных средств, документации по программным средствам	

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

4. Комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области

- A) Системное программное обеспечение
- B) Инструментарий технологии программирования
- C) Пакет прикладных программ
- D) Операционная система
- E) Средства технического обслуживания

5. Модель – это

- A) макет программного обеспечения;
- B) полное описание системы ПО с определенной точки зрения
- C) копия программного обеспечения
- D) макет программных средств и документации
- E) описание структуры программы

6. Программный продукт - это:

- A) Задачи, автоматизированные на персональном компьютере и облегчающие труд пользователя;
- B) Набор компьютерных программ, имеющихся на персональном компьютере;
- C) Задачи, решаемые на персональном компьютере
- D) Задачи, которые автоматически вводят, обрабатывают и сохраняют данные пользователей;
- E) Комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции.

7. CASE – технологии (Computer Aided Software Engineering) – это

- A) программная инженерия с компьютерной поддержкой
- B) технологии создания Ole-объектов;
- C) технологии создания процедур и функций с использованием объектно – ориентированного языка
- D) задачи, которые автоматически вводят, обрабатывают и сохраняют данные пользователей;
- E) технологии, связанные с обработкой данных на компьютерах.

8. Программный продукт разрабатывается на основе

- A) Инструментального программного обеспечения
- B) Новейших технических средств
- C) С использованием инструментария технологий программирования
- D) промышленной технологии выполнения проектных работ с применением современных инструментальных средств программирования
- E) С использованием современных средств создания базы данных

9. CASE – технологии представляет собой

- A) методологию проектирования программных средств, а также набор инструментальных средств (ПС), которые позволяют в наглядной форме моделировать наглядную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ПС
- B) методологию проектирования информационных систем
- C) методологию проектирования справочной системы и общей документации к программным средствам;
- D) инструментарий технологий программирования
- E) методология проектирования предметной области задачи.

УК-2.2:	Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Обучающийся знает: - технологические и функциональные стандарты, регламентирующие качество программных средств; - программно-технических средства, информационные продукты и услуг, которые могут использоваться в рамках ИТ-проектов.
---------	---	--

10. Технология конструирования программного обеспечения (ТКПО) – это

- А) методология проектирования программных средств, а также набор инструментальных средств (ПС), которые позволяют в наглядной форме моделировать наглядную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ПС;
- В) система инженерных принципов для создания экономичного ПО, которая надежно и реально работает на реальных компьютерах (ПК);
- С) Система методов, необходимых при разработке программных средств;
- Д) Система основных принципов создания программных средств
- Е) Система проектирования прикладных приложений.

11. Декомпозиция – это

- А) разбивка системы на подсистемы.
- В) разбивка программы на части;
- С) разбивка решения задачи;
- Д) разбивка системы на главные функции и вспомогательные функции;
- Е) разбивка разработки программы на стадии и этапы.

12. Жизненный цикл ПО – это

- А) Время выполнения программного обеспечения
- В) Время создания программного обеспечения
- С) Время работоспособности программного обеспечения
- Д) время эксплуатации программного продукта
- Е) непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ПО и заканчивается в момент полного изъятия его из эксплуатации

13. Основным нормативным документом, регламентирующим ЖЦ ПО является

- А) Международный стандарт ISO/IEC 12207 (ISO – International Organization of Standardization – Международная организация по стандартизации, IEC – Electrotechnical Commission – Международная комиссия по электротехнике).
- В) ISO/IEC DTR 15504 (SPICE) – Оценка и улучшение процессов разработки программного обеспечения;
- С) ISO/IEC 9294. Основные принципы управления разработкой документации на программное обеспечение;
- Д) Серия ISO 9000 (9000-1.9000-2.10013.9004-5. Это стандарты в области управления качеством и обеспечения качества.
- Е) ГОСТ 34.xxx. Информационная технология, комплекс стандартов и документов на автоматизированные системы.

14. Структура ЖЦ ПО по стандарту ISO/IEC 12207 базируется

- А) основные, дополнительные, промежуточные;
- В) основные, вспомогательные, дополнительные;
- С) основные, стандартные, промежуточные;
- Д) основные процессы ЖЦ ПО, вспомогательные процессы, организационные процессы;
- Е) главные, вспомогательные, дополнительные.

15. Основные процессы ЖЦ ПО

- А) Процесс покупки, процесс доставки, процесс передачи;
- В) Процесс приобретения, процесс передачи, процесс уничтожения;
- С) Процесс приобретения, процесс поставки, процесс разработки, процесс эксплуатации, процесс сопровождения;
- Д) Процесс разработки, процесс продажи, процесс сопровождения;
- Е) Процесс проектирования, процесс передачи, процесс эксплуатации

16. Приемка ПО предусматривает

- А) оценку результатов квалифицированного тестирования ПО и системы, документирование результатов оценки,

которые проводятся заказчиком при помощи разработчика.

В) проверку ПО на выполнение всех функций, заложенных в документе «Техническое задание»;

С) проверку соответствия документа «Техническое задание» реализованной задаче;

Д) проверку работы ПО, тестирование задачи на данных, предоставленных заказчиком;

Е) Оценка результатов работы разработанного ПО с использованием комплексного тестирования.

17. Процесс эксплуатации – это

А) работа программного обеспечения у заказчика;

В) установка программного обеспечения заказчику, проведение испытания с данными заказчика;

С) работы по внедрению компонентов ПО в эксплуатацию, конфигурирование базы данных и рабочих мест пользователей, обеспечение эксплуатационной документацией, проведение обучения персонала

Д) внедрение программного обеспечения заказчику, процесс обучения персонала;

Е) внедрение программного обеспечения заказчику, установка информационной системы на ПК заказчика, проверка ПО в рабочем режиме.

18. Процесс сопровождения – это

А) адаптация программного обеспечения на ПК заказчика;

В) внесение изменений в ПО в целях исправления ошибок, повышения производительности или адаптации к изменившимся условиям работы или требованиям;

С) отладка ПО с использованием данных заказчика;

Д) модификация ПО согласно требованиям заказчика;

Е) обучение персонала, исправление выявленных ошибок.

19. К вспомогательным процессам относятся:

А) процесс приобретения, процесс поставки, процесс разработки, процесс эксплуатации, процесс сопровождения;

В) процесс покупки, процесс установки, процесс эксплуатации, процесс снятия с учета;

С) процесс продажи, процесс передачи, процесс сопровождение, процесс эксплуатации;

Д) процесс документирования; процесс управления конфигурацией; процесс обеспечения качества; процесс

верификации; процесс аттестации; процесс совместной оценки; процесс аудита; процесс разрешения проблем;

Е) процесс приобретения; процесс внедрения; процесс эксплуатации; процесс снятия с учета.

20. Процесс документирования предусматривает

А) формализованное описание информации, созданной в течение ЖЦ ПО;

В) описание требований к созданию программного продукта

С) описание структуры информационной системы, требования разработчика;

Д) описание требований заказчика, функциональные описания ЖЦ ПО;

Е) описание всего процесса разработки ПО

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся умеет: - работать с нормативными документами и опираться на них в решении задач управления ИТ-проектами; - осуществлять документационное сопровождение процесса управления ИТ-проектами;

		- работать в коллективе по реализации ИТ-проектов.
1. Создайте новую базу данных и в ней необходимые таблицы с соответствующими полями, согласно предметной области своего варианта. 2. Создайте дополнительные таблицы с соответствующими полями, необходимые для хранения информации при выполнении основных требований к функциям системы. 3. Определите типы данных (счетчик, текстовый, числовой и т.д.), описание и другие необходимые свойства полей (размер поля, маску ввода, подпись, значение по умолчанию и т.д.) созданных таблиц. 4. Определите первичные ключи в созданных таблицах. 5. Определите необходимые связи между таблицами, задайте необходимые параметры обеспечения целостности данных и вид объединения.		
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся владеет: Работы с математическими моделями для проектирования информационных и автоматизированных систем для работы с большими данными.	
6. Назовите два способа создания иерархической структуры работ проекта. Укажите их достоинства и недостатки. 7. Какой вид может иметь объектное представление иерархической структуры работ? Каким образом можно его изменить? 8. Какие свойства можно задать для фазы проекта? 9. Для чего используются пользовательские свойства фаз проекта? 10. В чем особенность операций, создаваемых в Таблице операций? 11. Каким образом эта особенность учитывается при создании иерархической структуры работ?		
УК-2.2: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Обучающийся умеет: - применять методы оценки качества и надежности программных средств при управлении ИТ-проектами; анализировать рынок программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений; - презентовать ИТ-проекты и проводить обучение пользователей в рамках реализации данных проектов.	
Разработка форм: 12. Создайте необходимые формы для ввода информации в базу данных (созданной на лабораторной работе №1), согласно предметной области своего варианта. 13. Проверьте работу форм (введите, измените и удалите около 10 записей в каждой форме). 14. Проверьте правильность работы обеспечения целостности данных и вида объединения. 15. Выпишите все созданные названия форм их описание и основные свойства. 16. Выпишите все основные свойства полей-надписей по формам в виде таблицы. 17. Выпишите все основные свойства разделов и оставшихся объектов по формам в виде таблицы. 18. Обдумайте и создайте формы, которые, возможно, будут полезными для будущих пользователей вашей базы данных. 19. Сохраните изменения в созданной базе данных, чтобы с ней в дальнейшем можно было работать.		
УК-2.2: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Обучающийся владеет: - методиками командной работы в ИТ-проектах; - инструментальными средствами, позволяющими управлять ИТ-проектами.	
Разработка отчетов: 20. Создайте необходимые отчеты для вывода информации из базы данных, согласно предметной области своего варианта.		

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">21. Проверьте работу отчетов (для отчетов с параметрами используйте несколько значений).22. Проверьте правильность вида объединения таблиц или запросов.23. Выпишите все созданные названия отчетов их описание и основные свойства.24. Выпишите все основные свойства полей-надписей по отчетам в виде таблицы.25. Выпишите все основные свойства полей вывода данных по отчетам в виде таблицы.26. Выпишите все основные свойства разделов и оставшихся полей по отчетам в виде таблицы.27. Обдумайте и создайте отчеты, которые, возможно, будут полезными для будущих пользователей вашей базы данных.28. Сохраните изменения в созданной базе данных, чтобы с ней в дальнейшем можно было работать. |
|---|

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Понятие проекта и проектного управления.
2. Основные задачи управления проектами.
2. Структура жизненного цикла ИТ-проектов.
3. Отечественные и зарубежные стандарты управления ИТ-проектами.
4. Информационные системы управления ИТ-проектами.
5. Методы анализа проблем, используемые на начальных этапах ИТ-проектов.
6. Устав проекта.
7. Система целей ИТ-проектов.
8. Иерархическая структура работ проекта (WBS).
9. Организационная структура (структура ответственности) проекта (OBS).
10. Сетевые модели ИТ-проектов.
11. Метод критического пути (МКП).
12. Метод PERT.
13. Метод GERT: общая характеристика, особенности сетевых моделей.
12. Виды ресурсов ИТ-проектов. Мультиресурсы. Ресурсные пулы.
13. Метод критической цепи.
14. Календари и расписание ИТ-проектов.
15. Риски ИТ-проектов. Понятие и виды рисков.
16. Международные и отечественные стандарты управления рисками.
17. Методы оценки рисков ИТ-проектов.
18. Основные этапы процесса управления рисками ИТ-проектов.
19. Метод Монте-Карло в управлении проектами.
20. Управление изменениями ИТ-проектов.
21. Системы управления версиями программного обеспечения.
22. Система документооборота ИТ-проектов.
23. Разработка бюджета ИТ-проектов.
24. Финансово-экономический анализ ИТ-проектов.
25. Анализ исполнения ИТ-проектов.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60 % от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием. Обучающийся полностью владеет информацией по теме работы, решил все поставленные в задании задачи.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всего задания, использовал при выполнении неправильные алгоритмы, допустил грубые ошибки при программировании, сформулировал неверные выводы по результатам работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по результатам выполнения практических работ

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием. Обучающийся полностью владеет информацией по теме работы, решил все поставленные в задании задачи.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы неправильные алгоритмы, допустил грубые ошибки при расчетах, сформулировал неверные выводы по результатам работы.

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.