

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранин Максим Александрович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 25.06.2025 15:25:29
 Уникальный программный ключ:
 7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

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

Проектный практикум

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 **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
 зачеты 1, 3, 5, 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		3 (2.1)		5 (3.1)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		16 2/6		16		16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	16	16	16	16	16	16	16	16	64	64
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,6	0,6
В том числе в форме практ.подготовки	35								35	
Итого ауд.	16	16	16	16	16	16	16	16	64	64
Контактная работа	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	64,6	64,6
Сам. работа	47	47	47	47	47	47	47	47	188	188
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	35,4	35,4
Итого	72	72	72	72	72	72	72	72	288	288

Программу составил(и):

PhD, Ефимова Т.Б

Рабочая программа дисциплины

Проектный практикум

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: 09.03.02-25-1-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 Ефимова Т.Б.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Обеспечение формирования общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению проектами информационных технологий по созданию и эксплуатации информационных
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.25
-------------------	---------

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

ПК-2	Способен проектировать программное обеспечение
ПК-2.1	Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения
ПК-2.2	Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость
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	Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования
УК-2.2	Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.2	Реализует свою роль в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.3	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.2	Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Структуру и принципы оформления научных работ;
3.1.2	Виды плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем;
3.1.3	Инструменты, методы и каналы коммуникаций в проектах; методы опроса потенциальных пользователей, сбора и анализа пользовательских историй, технологии подготовки и проведения презентаций;
3.1.4	Принципы функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов; о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей; технологию совместного проектирования информационных систем.
3.2	Уметь:
3.2.1	Оформлять текст в соответствии с требованиями к научным работам;
3.2.2	создавать различные виды плановой и отчетной документации на стадии выполнения проекта создания информационной системы;
3.2.3	Презентовать прототип продукта для заказчика, проводить анализ и тестирование пользовательских требований, приемо-сдаточные испытания;
3.2.4	работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; учитывать социальные,
3.2.5	этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе
3.2.6	профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия; читать и воспринимать модели
3.2.7	IDEF, диаграммы UML, ARIS, разработанные другими проектировщиками в рамках коллектива; осуществлять выбор
3.2.8	программного обеспечения для организации совместных проектов.

3.3	Владеть:			
3.3.1	Навыками сбора, обработки и анализа данных с использованием статистических методов и программного обеспечения;			
3.3.2	Способен планировать и документировать выполняемые работы по созданию информационной системы вне зависимости от применяемой методологии (каскадная, водопадная, гибкая) и этапа жизненного цикла.			
3.3.3	Навыками публичной презентации разработанного программного продукта, информационной системы, веб-сервиса или портала;			
3.3.4	Навыками планирования работы, распределения ресурсов, контроля выполнения задач и составления отчетности.			
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Проектирование программного продукта			
1.1	Характеристика методологий управления ИТ-проектами /Пр/	3	4	
1.2	Стадии жизненного цикла ИТ-проекта. Фазы, процессы, итерации, вехи, роли, артефакты ИТ-решения. Команда ИТ-проекта /Пр/	3	4	
1.3	Характеристика методологий управления ИТ-проектами /Пр/	5	4	
1.4	Основные фазы ИТ-проекта /Пр/	5	4	
1.5	Нотации языков моделирования процессов /Ср/	3	31	
1.6	Зачет /КЭ/	3	0,15	
1.7	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	16	
	Раздел 2. Разработка программного продукта			
2.1	Уточнение вопросов: команда ИТ-проекта, структура работ, ресурсы ИТ-проекта. Разработка ИТ-решений по темам стратегических партнеров, в том числе для НКО, социальных предприятий, учреждений социальной сферы и др.: программного обеспечения, в т. ч. использующего технологии виртуальной и дополненной реальности, искусственного интеллекта и др.; разработка проектов цифровой трансформации и т. д. /Пр/	3	4	
2.2	Анализ и управление стоимостью, качеством, временем и рисками ИТ-проекта /Пр/	3	4	
2.3	Управление ходом выполнения работ ИТ-проекта. Документация ИТ-проекта. Подготовка презентационных материалов, публикаций. Консультации со стратегическими партнерами, в том числе общественными организациями (для социальных проектов) /Пр/	5	4	
2.4	Оценка полных затрат ИТ-проекта, методика Total Cost Ownership /Пр/	5	4	
2.5	Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проект, методика Rapid Economic Justification. Уточнение применяемых стандартов и методик. /Ср/	5	31	
2.6	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	16	
2.7	Зачет /КЭ/	5	0,15	
	Раздел 3. Самостоятельная работа			
3.1	Нотации языка UML, ARIS /Пр/	7	8	
3.2	Анализ и управление стоимостью, качеством, временем и рисками ИТ-проект /Ср/	7	31	
3.3	Управление ходом выполнения работ ИТ-проекта. Документация ИТ-проекта /Пр/	7	4	
3.4	Подготовка статей и презентаций по теме проекта Календарный график, ТЗ /Пр/	7	4	
3.5	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	16	
3.6	Зачет /КЭ/	7	0,15	
	Раздел 4. Постановка задачи на проектирование			

4.1	Изучение и анализ тем, предложенных стратегическими партнерами Университета, актуальных запросов бизнеса и производства. Проведение анализа ситуаций в реальных социальных условиях для выявления актуальных социальных проблем, требующих проектного решения. Подбор "социальных заказов" на платформе ДОБРО.РФ. Анализ тем на сайте Фонда президентских грантов, единой информационной системы ДОБРО.РФ, today.sberbankvmeste.ru, dobro.mail.ru, so-nko.ru. /Пр/	1	4	
4.2	Определение необходимых ресурсов для выполнения проекта, окружение проекта, цели, задачи, актуальность, новизна, изучение имеющихся аналогов, в том числе с учётом социального контекста. Получение консультаций партнерских организаций, в том числе регионального ресурсного центра добровольчества, ресурсного центра НКО и Добро.Центров. /Пр/	1	4	
4.3	Построение календарного плана/дорожной карты (по требованиям стратегических партнеров выбранной предметной области). Для проектов социальной направленности - разработка паспорта проекта /Пр/	1	4	
4.4	Изучение стандартов. Построение ТЗ /Пр/	1	4	
4.5	Зачет /КЭ/	1	0,15	
4.6	Изучение необходимых методик и стандартов, анализ передового опыта решения подобных поставленных задач (в бизнесе, производстве, транспорте. социальной сфере) /Ср/	1	31	
4.7	Подготовка к практическим занятиям. Анализ потенциальных партнеров /Ср/	1	16	

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	Пайлон Д., Питмен Н., Матвеева Е.	UML 2 для программистов	Санкт-Петербург: Питер, 2012	

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	- Acrobat Reader DC
---------	---------------------

6.2.1.2	- GIMP
6.2.1.3	- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
6.2.1.4	- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook,
6.2.1.5	OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
6.2.1.6	- Microsoft Windows 10 Education
6.2.1.7	- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
6.2.1.8	- RINEL Lingvo v7
6.2.1.9	- XnView
6.2.1.10	- Архиватор 7-Zip
6.2.1.11	- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная
6.2.2.2	подписка на полнотекстовые ресурсы)
6.2.2.3	- SCOPUS издательства Elsevier
6.2.2.4	- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
6.2.2.5	- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
6.2.2.6	- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
6.2.2.7	- УИС РОССИЯ
6.2.2.8	- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
6.2.2.9	- ЭБС «ЛАНЬ»
6.2.2.10	- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
6.2.2.11	- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
6.2.2.12	- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)
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
7.5	Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием: компьютерной техникой с установленным ПО: Microsoft Office 2019 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online), Microsoft Windows 10 Education, Microsoft Windows 7/8.1 Professional, а также с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Проектный практикум

(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: Зачёт 1, 3, 5 и 7 семестры

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1
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-2.2
	УК-2.1
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.3
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2
ПК-2: Способен проектировать программное обеспечение	ПК-2.1
	ПК-2.2

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
УК-1.1: Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость;	Обучающийся знает : особенности работы с источниками информации	Вопросы 1-20
	Обучающийся умеет : использовать цифровые инструменты, проводить оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость	Задание 1-5
	Обучающийся владеет : навыками использования цифровых инструментов, проведения оценки информации на ее достоверность и непротиворечивость	Задание 6-9
УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Обучающийся знает : особенности решения ситуационных задач с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Вопросы 1-20
	Обучающийся умеет : решать ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Задание 1-5
	Обучающийся владеет : навыками решения ситуационных задач с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Задание 6-9
УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Обучающийся знает : структуру и принципы оформления научных работ;	Вопросы 1-20

	виды плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем;	
	Обучающийся умеет : оформлять текст в соответствии с требованиями к научным работам; создавать различные виды плановой и отчетной документации на стадии выполнения проекта создания информационной системы;	Задание 1-5
	Обучающийся владеет : Навыками сбора, обработки и анализа данных с использованием статистических методов и программного обеспечения;	Задание 6-9
УК-3.2 Реализует свою роль в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов	Обучающийся знает : особенности работы в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов	Вопросы 1-20
	Обучающийся умеет : работать в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов	Задание 1-5
	Обучающийся владеет : навыками работы в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов	Задание 6-9
УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Обучающийся знает : особенности социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Вопросы 1-20
	Обучающийся умеет : выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Задание 1-5
	Обучающийся владеет : навыками выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Задание 6-9
УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	Обучающийся знает : особенности применения цифровых инструментов для саморазвития	Вопросы 1-20
	Обучающийся умеет : применять цифровые инструменты для саморазвития	Задание 1-5
	Обучающийся владеет : навыками применения цифровых инструментов для саморазвития	Задание 6-9
ПК-2.1: Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	Обучающийся знает : Инструменты, методы и каналы коммуникаций в проектах; методы опроса потенциальных пользователей, сбора и анализа пользовательский историй, технологии подготовки и проведения презентаций;	Вопросы 1-20
	Обучающийся умеет : Презентовать прототип продукта для заказчика, проводить анализ и тестирование пользовательских требований, приемо-сдаточные испытания; работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия;	Задание 1-5

	Обучающийся владеет : Способен планировать и документировать выполняемые работы по созданию информационной системы вне зависимости от применяемой методологии (каскадная, водопадная, гибкая) и этапа жизненного цикла.	Задание 6-9
ПК-2.2: Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Обучающийся знает : Принципы функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов; о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей; технологию совместного проектирования информационных систем.	Вопросы 1-20
	Обучающийся умеет : читать и воспринимать модели IDEF, диаграммы UML, ARIS, разработанные другими проектировщиками в рамках коллектива; осуществлять выбор программного обеспечения для организации совместных проектов.	Задание 1-5
	Обучающийся владеет : Навыками публичной презентации разработанного программного продукта, информационной системы, веб-сервиса или портала; Навыками планирования работы, распределения ресурсов, контроля выполнения задач и составления отчетности.	Задание 6-9

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

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

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-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Обучающийся знает : структуру и принципы оформления научных работ; виды плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем;
ПК-2.2: Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов управления	Обучающийся знает : Инструменты, методы и каналы коммуникаций в проектах; методы опроса потенциальных пользователей, сбора и анализа пользовательский историй, технологии подготовки и проведения презентаций;
ПК-2.1: Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	Обучающийся знает : Принципы функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов; о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей; технологию совместного проектирования информационных систем.

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.

<p>УК-1.1: Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость;</p>	<p>Обучающийся знает: особенности работы с источниками информации</p>
<p>УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования</p>	<p>Обучающийся знает: особенности решения ситуационных задач с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования</p>
<p>УК-3.2 Реализует свою роль в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов</p>	<p>Обучающийся знает: особенности работы в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов</p>
<p>УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий</p>	<p>Обучающийся знает: особенности социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий</p>
<p>УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов</p>	<p>Обучающийся знает: особенности применения цифровых инструментов для саморазвития</p>
<p>1. Какие знания необходимы для составления научных работ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Знание основных принципов и правил оформления текстов научных работ. Знание основных методов и приемов анализа и синтеза информации. Знание основных принципов логического и последовательного изложения материала. Все перечисленное выше. <p>2. Какие принципы и методы критической оценки и анализа научных работ необходимы для составления научных работ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Оценка достоверности и актуальности информации. Анализ логической связи между фактами и выводами. Оценка стиля и языка научной работы. Все перечисленное выше. <p>3. Какие знания необходимы для работы с цитатами и ссылками?</p> <ol style="list-style-type: none"> Знание основных терминов и понятий в соответствующей области знаний. Знание основных принципов и правил оформления библиографических списков. Знание основных принципов и приемов работы с цитатами и ссылками. Все перечисленное выше. <p>4. Какие требования предъявляются к стилю и языку научных работ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Четкость и точность выражения мыслей. Наличие сложных и непонятных терминов. Использование неофициального языка. Все перечисленное выше. <p>5. Какие принципы и правила необходимы для оформления графических материалов?</p> <ol style="list-style-type: none"> Оформление таблиц, графиков, диаграмм и других графических материалов. Использование разных цветов и шрифтов в одной таблице. Наличие множества мелких деталей на графических материалах. Все перечисленное выше. 	

6. Какие виды плановой документации используются на стадии инициации проекта создания информационной системы?

- a) План проекта.
- b) Бизнес-план.
- c) Техническое задание.
- d) Все перечисленное выше.

7. Какие виды плановой документации используются на стадии планирования проекта создания информационной системы?

- a) План управления проектом.
- b) План качества.
- c) План рисков.
- d) Все перечисленное выше.

8. Какие виды отчетной документации используются на стадии выполнения проекта создания информационной системы?

- a) Отчет о выполнении работ.
- b) Отчет о затратах.
- c) Отчет о прогрессе проекта.
- d) Все перечисленное выше.

9. Какие виды отчетной документации используются на стадии контроля и управления проектом создания информационной системы?

- a) Отчет о выполнении плановых задач.
- b) Отчет о рисках и проблемах.
- c) Отчет о качестве продукта.
- d) Все перечисленное выше.

10. Какие виды отчетной документации используются на стадии завершения проекта создания информационной системы?

- a) Отчет о результатах проекта.
- b) Отчет о достижении целей проекта.
- c) Отчет о затратах и прибыли.
- d) Все перечисленное выше.

11. Установите порядок управления трудовыми ресурсами

Укажите порядок следования всех 9 вариантов ответа:

- 1) Оценка трудовой деятельности: разработка методик оценки трудовой деятельности и доведения ее до работника
- 2) Набор персонала: создание резерва потенциальных кандидатов по всем должностям
- 3) Профорентация и адаптация: введение нанятых работников в организацию и ее подразделения, развитие у работников понимания того, что ожидает от него организация и какой труд в ней получает заслуженную оценку
- 4) Планирование ресурсов: разработка плана удовлетворения будущих потребностей в людских ресурсах
- 5) Обучение: разработка программ для обучения трудовым навыкам, требующимся для эффективного выполнения работы
- 6) Повышение, понижение, перевод, увольнение
- 7) Подготовка руководящих кадров, управление продвижением по службе
- 8) Определение заработной платы и льгот: разработка структуры заработной платы и льгот в целях привлечения, найма и сохранения служащих
- 9) Отбор: оценка кандидатов на рабочие места и отбор лучших из резерва, созданного в ходе набора

12. Каковы критерии выделения и классификации социальных общностей?

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) укрепление организации сообщества, создание системы управления и самоуправления
- 2) сходство, близость условий жизнедеятельности людей
- 3) формирование своей собственной культуры
- 4) общность потребностей людей
- 5) социальная идентификация членов общности, их само причисление к этой общности
- 6) цвет глаз, кожи, рост, вес, возраст
- 7) наличие взаимодействия, совместной деятельности

13. Выберите основные этапы организации канонического проектирования информационной системы, с использованием

каскадной модели жизненного цикла

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Проектная стадия
- 2) До проектная стадия
- 3) После проектная стадия
- 4) Предпроектная стадия

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Страница 4 из 15

14. Какие можно выделить подходы к проектированию систем управления предприятием и информационных систем их поддержки?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) системный
- 2) процессный
- 3) структурный
- 4) реальный

15. Наиболее удачное определение управленческого решения – это:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) форма воздействия субъекта на объект
- 2) инструмент управленческой деятельности
- 3) выбранный (утвержденный) вариант управленческих действий
- 4) управленческий документ
- 5) продукт управленческой деятельности

16. Юридически свойство управленческого решения – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) плановость
- 2) правомерность
- 3) целенаправленность
- 4) коллегиальность

17. Организационные свойства управленческого решения – это:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) целенаправленность
- 2) правомерность
- 3) последовательность
- 4) плановость

18 – это форма распространения программного обеспечения

19. Какие типы сборки распространяемого пакета (дистрибутива) Вы знаете?

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) С помощью специализированного ПО
- 2) Автоматическая сборка при компиляции
- 3) Ручная сборка пакета

20. Какие из систем относятся к CMS?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Moodle
- 2) Joomla
- 3) Битрикс
- 4) Drupal

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Страница 5 из 15

Оценочный лист к заданию 1.

Критерий Правильный ответ Максимальное количество баллов

11 1=7, 2=2, 3=5, 4=1, 5=6, 6=8, 7=9, 8=4, 9=3 1

12 1, 2, 3, 4, 5, 7 1

13 1, 3, 4 1

14 2, 3 1

15 3 1

16 2 1

17 1, 4 1

18 Ответ = Дистрибутив 1

19 1, 3 1

20 2, 3, 4 1

Задание 21.

Содержание задания:

1. Сформулировать цель работы
2. Идентифицировать участников проекта
3. Составить требования к документированию проекта
4. Описать каналы коммуникаций
5. Составить план коммуникаций проекта
6. Оформить отчет по работе

2.2. Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	<p>Обучающийся умеет: оформлять текст в соответствии с требованиями к научным работам; создавать различные виды плановой и отчетной документации на стадии выполнения проекта создания информационной системы;</p>
ПК-2.1: Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	<p>Обучающийся умеет: Презентовать прототип продукта для заказчика, проводить анализ и тестирование пользовательских требований, приемо-сдаточные испытания; работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия;</p>
ПК-2.2: Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	<p>Обучающийся умеет: читать и воспринимать модели IDEF, диаграммы UML, ARIS, разработанные другими проектировщиками в рамках коллектива; осуществлять выбор программного обеспечения для организации совместных проектов.</p>
УК-1.1: Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость;	<p>Обучающийся умеет: использовать цифровые инструменты, проводить оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость</p>
УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	<p>Обучающийся умеет: решать ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования</p>
УК-3.2 Реализует свою роль в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов	<p>Обучающийся умеет: работать в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов</p>
УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей	<p>Обучающийся умеет: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий</p>

различных социальных групп, этносов и конфессий	
УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	Обучающийся умеет : применять цифровые инструменты для саморазвития
<p>Задание 2. Оформите предложенный файле текст соответствии с требованиями журнала «Педагогика. Вопросы теории и практики».</p> <p>Задание 3. Опишите этапы составления бизнес-плана. Типовой ответ: 1. Исследование рынка: - анализ рынка и конкурентов; - определение целевой аудитории; - оценка спроса на продукт или услугу.</p> <p>2. Определение стратегии: - разработка миссии и целей бизнеса; - выбор стратегии развития бизнеса; - определение планов по продажам и маркетингу.</p> <p>3. Определение финансовых показателей: - определение стартовых инвестиций; - расчет ожидаемой прибыли; - определение точек безубыточности.</p> <p>4. Определение операционной модели: - определение структуры компании; - разработка процессов и процедур; - определение ролей и обязанностей сотрудников.</p> <p>5. Оформление бизнес-плана: - написание бизнес-плана; - проверка бизнес-плана на соответствие требованиям инвесторов или кредиторов; - подготовка презентации бизнес-плана.</p> <p>6. Реализация и контроль: - запуск бизнеса; - контроль за выполнением плана; - корректировка бизнес-плана в случае необходимости.</p> <p>Задание 4. Содержание задания: Выполнить генерацию тестов различных видов для конкретного объекта реального мира. Спланировать тестовые активности для следующих задач: 1. Поставлен на тестирование модуль 1, модуль 2, модуль 3. 2. Проведены исправления (fix) для заведенных дефектов, доставлена новая функциональность – модуль 4. 3. Заказчик хочет убедиться, что ПО держит нагрузку в 20000 пользователей</p> <p>Задание 5. Содержание задания: 1) Изучить и закрепить основы разработки функциональных моделей с использованием методологии IDEF0 (см. Тема 6. Разработка функциональной модели). 2) Освоить CASE-средство BPwin в части разработки функциональных моделей с использованием методологии IDEF0. 3) Построить функциональную модель информационной системы по индивидуальному заданию (см. Выбор задания на выполнение лабораторных работ). 4) Оформить и защитить отчет. В отчете должны быть приведены: <ul style="list-style-type: none"> • контекстная диаграмма; • диаграмма декомпозиции 1-го уровня; • две диаграммы декомпозиции 2-го уровня для двух наиболее интересных блоков с диаграммы декомпозиции 1-го уровня; • диаграмма дерева узлов. </p>	

УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	<p>Обучающийся владеет:</p> <p>Навыками сбора, обработки и анализа данных с использованием статистических методов и программного обеспечения;</p>
ПК-2.1: Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	<p>Обучающийся владеет:</p> <p>Способен планировать и документировать выполняемые работы по созданию информационной системы вне зависимости от применяемой методологии (каскадная, водопадная, гибкая) и этапа жизненного цикла.</p>
ПК-2.2: Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	<p>Обучающийся владеет:</p> <p>Навыками публичной презентации разработанного программного продукта, информационной системы, веб-сервиса или портала;</p> <p>Навыками планирования работы, распределения ресурсов, контроля выполнения задач и составления отчетности.</p>
УК-1.1: Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость;	<p>Обучающийся владеет: навыками использования цифровых инструментов, проведения оценки информации на ее достоверность и непротиворечивость</p>
УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	<p>Обучающийся владеет: навыками решения ситуационных задач с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования</p>
УК-3.2 Реализует свою роль в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов	<p>Обучающийся владеет: навыками работы в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов</p>
УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	<p>Обучающийся владеет: навыками выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий</p>
УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	<p>Обучающийся владеет: навыками применения цифровых инструментов для саморазвития</p>
<p>Задание 6.</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведите опрос среди 20 студентов направления подготовки "Прикладная информатика" о количестве времени, которое они уделяют физической активности. 2. Составьте таблицу с результатами опроса, где указано количество часов, которое студенты уделяют физической активности в неделю. 3. Проведите медицинский осмотр и измерьте показатели здоровья у 20 студентов (например, артериальное давление, уровень холестерина и т.д.). 4. Составьте таблицу с результатами медицинского осмотра, где указаны показатели здоровья каждого студента. 5. Используя программное обеспечение (например, Excel, SPSS), проведите корреляционный анализ между количеством времени, которое студенты уделяют физической активности, и показателями здоровья. 6. Сделайте выводы о влиянии физической активности на здоровье студентов на основе полученных результатов. 7. Представьте результаты опроса и медицинского осмотра в виде графиков и таблиц. <p>Задание 7.</p> <p>Содержание задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить достоинства и недостатки моделей ЖЦ ИС 	

2. Выбрать и обосновать выбор модели ЖЦ ИС для выполнения индивидуального проектного задания.
3. Сформировать план построения ИС индивидуального проектного задания, с использованием программных средств.

Задание 8.

Содержание задания:

- 1. Разработать презентацию с описанием возможностей программного продукта.
- 2. Описать сценарий предполагаемого выступления.
- 3. Выступить в группе с презентацией разработанной в рамках проектного практикума программой, вебсервисом или порталом.

Задание 9.

Вы являетесь руководителем проекта по разработке веб-приложения для местной компании. Ваша команда состоит из 5 человек, включая вас. Вам необходимо спланировать работу и распределить ресурсы для выполнения проекта в срок.

1. Напишите план работы на бумаге или в текстовом редакторе, включающий следующие этапы:

- определение требований заказчика;
- разработка технического задания;
- создание дизайна и интерфейса приложения;
- программирование и тестирование приложения;
- запуск и проверка работоспособности приложения.

2. Распределите задачи между членами команды, учитывая их навыки и опыт:

- кто будет отвечать за определение требований заказчика;
- кто будет разрабатывать техническое задание;
- кто будет заниматься дизайном и интерфейсом;
- кто будет программировать и тестировать приложение;
- кто будет отвечать за запуск и проверку работоспособности.

3. Установите сроки выполнения каждой задачи и контролируйте выполнение в соответствии с планом.

- Запишите сроки выполнения каждой задачи в плане работы.
- Регулярно проверяйте прогресс выполнения задач и корректируйте план при необходимости.

4. Подготовьте отчет о выполнении проекта и представьте его заказчику.

- Составьте отчет о выполнении каждого этапа проекта.
- Подготовьте презентацию проекта для заказчика, включающую описание функциональности приложения и демонстрацию его работы.

Убедитесь, что у вас есть все необходимые ресурсы для выполнения проекта, включая программное обеспечение, оборудование и доступ к интернету. Контролируйте бюджет проекта и не забывайте об управлении рисками.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Характеристика методологий управления ИТ-проектами
2. Стадии жизненного цикла ИТ-проекта. Фазы, процессы, итерации, вехи, роли, артефакты ИТ-решения. Команда ИТ-проекта
3. Характеристика методологий управления ИТ-проектами
4. Основные фазы ИТ-проекта
5. Нотации языка UML
6. Команда ИТ-проекта, структура работ, ресурсы ИТ-проекта
7. Анализ и управление стоимостью, качеством, временем и рисками ИТ-проекта
8. Управление ходом выполнения работ ИТ-проекта. Документация ИТ-проекта /
9. Оценка полных затрат ИТ-проекта, методика Total Cost Ownership
10. Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проект, методика Rapid Economic Justification
11. Основные фазы ИТ-проекта /
12. Стадии жизненного цикла ИТ-проекта. Фазы, процессы, итерации, вехи, роли, артефакты ИТ-решения. Команда ИТ-проекта
13. Характеристика методологий управления ИТ-проектами
14. Нотации языка UML
15. Расчетно-графическая работа
16. Команда ИТ-проекта, структура работ, ресурсы ИТ-проекта
17. Анализ и управление стоимостью, качеством, временем и рисками ИТ-проект
18. Управление ходом выполнения работ ИТ-проекта. Документация ИТ-проекта
19. Оценка полных затрат ИТ-проекта, методика Total Cost Ownership
20. Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проект, методика Rapid Economic Justification

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 объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей 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 зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его 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.

«Не зачтено» - 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.