

Приложение 2 к РПД
Проект направленности (профиля)
01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль)
Управление данными и
машинное обучение
Форма обучения – очная
Год набора – 2021

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
3.	Направленность (профиль)	Управление данными и машинное обучение
4.	Дисциплина (модуль)	К.М.02.03 Проект направленности (профиля)
5.	Форма обучения	Очная
6.	Год набора	2021

2. Перечень компетенций

<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде</p> <p>ПК-2 способен работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности</p>

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Раздел 1. Планирование проекта	УК-1, УК-2; УК-3, ПК-2	методы и технологии проектной деятельности в области программной инженерии;	ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;	теоретическими знаниями, умея применить их на практике в профессиональной деятельности.	Выполнение лабораторной работы 1-3 Тестирование по разделу курса
Раздел 2. Реализация проекта	УК-1, УК-2; УК-3, ПК-2	методы и технологии проектной деятельности	реализовывать весь путь жизненного цикла IT-проекта; организовывать эффективное взаимодействие с другими исполнителями для решения проектных задач; достигать продуктового результата в области программной инженерии и информационных технологий.	теоретическими знаниями, умея применить их на практике в профессиональной деятельности	Выполнение лабораторной работы 4-6 Тестирование по разделу курса Защита проекта

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее;

«удовлетворительно» – 61-80 баллов

«хорошо» – 81-90 баллов

«отлично» – 91-100 баллов

4. Критерии и шкалы оценивания

4.1 Тест по разделу дисциплины

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-100
Количество баллов за решенный тест	0	3	5

4.2 Критерии оценки выполнения лабораторной работы

- 5 баллов выставляется, если студент вовремя и полностью выполнил задание на лабораторную работу, правильно и полностью описал и изложил необходимые результаты в отчете, аргументировав их на защите лабораторной работы.
- 4 балла выставляется, если студент выполнил полностью задание на лабораторную работу, правильно описал и изложил необходимые результаты в отчете, аргументировав их на защите лабораторной работы, но задержал сдачу работы на одну неделю.
- 3 балла выставляется, если студент выполнил полностью задание на лабораторную работу, правильно описал и изложил необходимые результаты в отчете, аргументировав их на защите лабораторной работы, но задержал сдачу работы на две недели.
- 2 балла выставляется, если студент выполнил полностью задание на лабораторную работу, правильно описал и изложил необходимые результаты в отчете, аргументировав их на защите лабораторной работы, но задержал сдачу работы более чем три недели.
- 0 баллов - если студент не выполнил задания и/или предоставил отчет.

4.3 Критерии оценки выступления с презентацией

Характеристика выступления с презентацией	количество баллов
• Содержание	
Сформулирована цель работы	0,5
Понятны задачи и ход работы	0,5
Информация изложена полно и четко	0,5
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,5
Сделаны выводы	0,5
• Оформление презентации	
Единый стиль оформления	0,5
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,5
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,5
Ключевые слова в тексте выделены	0,5
• Эффект презентации	
Общее впечатление от просмотра презентации	0,5
Мах количество баллов	5

4.1 Критерии оценки разработки и защиты проекта

Характеристики работы студента	количество баллов
- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные теоретические положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет понятиями	10
- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей;	7

Характеристики работы студента	количество баллов
- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий	
- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует теоретические положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий	3
- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом	0

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1 Типовое тестовое задание

1. Укажите все необходимые критерии проекта:

- a) **Проект создает что-то новое**
- b) **Результат проекта должен быть социально востребованным**
- c) Результаты проекта должны быть ярко, наглядно представлены
- d) Проект должен включать в себя задачи из разных сфер деятельности

2. Выберите вариант, в котором стадии жизненного цикла для работы с проектами указаны верно и в порядке их прохождения в IT-проекте.

- a) Постановка целей и планирование → выделение проблемы → реализация продукта → оформление результатов и их представление → выделение и рефлексия образовательных результатов
- b) Выделение проблемы → постановка целей и планирование → реализация продукта → оформление результатов и их представление → выделение и рефлексия продуктовых результатов
- c) **Выделение проблемы → постановка целей и планирование → реализация продукта → оформление результатов и их представление → выделение и рефлексия образовательных результатов**
- d) Выделение проблемы → постановка целей и планирование → реализация продукта → оформление результатов и их представление → выделение и рефлексия продуктовых результатов → внедрение и эксплуатация

3. На какой стадии проекта следует задавать следующие вопросы: «Какие задачи может решить IT-проект? Какие существуют аналоги? Какие существуют недостатки у имеющихся решений?»

- a) **Выделение проблемы**
- b) Постановка целей и планирование
- c) Реализация продукта
- d) Оформление результатов и их представление
- e) Выделение и рефлексия образовательных результатов

4. Выберите правильные определения проблемы
- a) **Проблема — это разрыв в деятельности, не позволяющий осуществить воспроизводство жизненно важной функции в обществе**
 - b) Проблема — это причина, по которой невозможно продолжать деятельность привычным образом
 - c) **Проблема — это наличие двух противоречивых взглядов на один вопрос, которые одновременно невозможно принять или опровергнуть**
 - d) Проблема — это отсутствие чего-либо при решении какой-то задачи
 - e) Проблема — это нехватка ресурсов
 - f) Проблема — это ситуация, в которой у каждого участника процесса есть свое мнение
5. Выберите характеристики проблемы
- a) **Является объективным препятствием к развитию**
 - b) Является результатом субъективной оценки возможностей для развития
 - c) **Не может быть решена существующими средствами**
 - d) **Требует комплексного многозадачного решения**
 - e) Сформулирована впервые
6. Является ли приведенная ниже формулировка корректной формулировкой проблемы? «Развитие малой космонавтики требует роста инфраструктуры и разработки испытательных комплексов, имитирующих условия космоса».
- a) Да
 - b) **Нет, допущена ошибка: слишком общая постановка проблемы**
 - c) Некомпетентность в данной области
7. Укажите верные характеристики темы IT-проекта
- a) Тема должна вызывать «вау-эффект»
 - b) Формулировка темы является формальной процедурой
 - c) **Тема должна формулировать суть содержания проекта**
 - d) **Тема проекта должна быть понятна для стороннего человека**
8. Выберите критерии фиксации проблемы
- a) **Проблема — это вопрос, на который ни у кого нет ответа**
 - b) Проблема — это письменно задокументированный логический разрыв в отрасли
 - c) **Проблема — это задача, которую никто не может решить**
 - d) **Проблема — это неустрашимое столкновение двух или нескольких позиций**
9. Если вы столкнулись с IT-проектом, в котором у заказчика уже есть готовое ТЗ, что нужно сделать?
- a) **Вернуться на стадию назад по ЖЦ, понять, что стоит за требованиями и попытаться восстановить проблему**
 - b) Начать работать, ведь ТЗ уже есть
 - c) Доработать текущее ТЗ новыми требованиями, чтобы симитировать стадию обнаружения проблемы
10. Какие из нижеперечисленных признаков будут указывать на наличие проблемы в отрасли?
- a) Наличие острых конфликтов, освещаемых в СМИ
 - b) **В коммуникации представителей разных сторон присутствуют обвинительные реплики**
 - c) **Участникам ситуации некомфортно находиться в этой ситуации**
 - d) Можно выделить носителя проблемы — потенциального заказчика проекта

Ключ: правильные ответы выделены в тексте.

5.2 Вопросы к зачету:

1. Жизненный цикл IT-проекта. Примеры проектов полного жизненного цикла.
2. Типология проектов. Уровни вовлеченности в проект. Позиции в проектной команде и вокруг нее.
3. Специфика определения темы в проектах разных типов.
4. Самоопределение участников проекта.
5. Тематизация: от проблемы или от результата. Постановка проблемы.
6. Исследование и проектирование. Выбор темы исследования.
7. Тема, проблема и гипотеза. Постановка гипотезы.
8. Эксперимент в исследовательском проекте.
9. Этапы работы в проекте. Представление результата проекта.
10. Роль планирования в жизненном цикле IT-проекта.
11. Планирование результатов проекта. Целевые системы и их окружение.
12. Стейкхолдеры и их цели.
13. Инженерия требований.
14. Документирование и валидация.
15. Целеполагание проекта.
16. Планирование проекта и разбиение проекта на задачи.
17. Планирование ресурсов проекта.
18. Риски и зоны ответственности.
19. Среда для реализации IT-проекта.
20. Пространство для проектирования.
21. Создание команды для работы над IT-проектами.
22. Партнеры и заказчики.
23. Ресурсы на реализацию проектов.
24. Движение по жизненному циклу проекта.
25. Команда IT-проекта. Уровни вовлеченности.
26. Техники работы с командой.
27. Схематизация. Примеры схем.
28. Взаимодействие с экспертами.
29. Практики работы с IT-проектами.
30. Обзор инструментов по управлению IT-проектом.
31. Представление результата IT-проекта.
32. Виды результатов IT-проекта. Примеры представления результата IT-проекта.
33. Форма представления результата проекта. Проектные конкурсы.
34. Экспертиза результатов проекта. Варианты продолжения проекта.