

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.02.2025 16:24:24
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей
программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	Современные технологии разработки программных продуктов и систем
Направление подготовки/ Специальность	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Направленность (профиль)/ Специализация	Технологии программирования и анализа больших данных
Форма обучения	очная
Разработчик(и)	Ступников А.А., доцент кафедры программного обеспечения

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют

2. План самостоятельной работы

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности/ контроля	Количество баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)*
1	2	3	4	5	6
1	УВ №2, Практическое занятие 1, «Проблематизация и идея решения»	Выбрать одну из актуальных проблем в области разработки программных продуктов и систем. Проблематизировать ее, описав причины и последствия, а затем предложить возможные решения или подходы к ее устранению. Обосновать свою позицию, опираясь на современные технологии и методологии разработки.	Текст доклада и презентация результатов выполнения задания	5	15
2	УВ №4, Практическое занятие 2, «Логика и закономерности процесса разработки программных продуктов и систем»	Исследовать логические закономерности, которые лежат в основе процесса разработки выбранного проекта. Проанализировать, как соблюдение этих закономерностей влияет на качество конечного продукта и эффективность работы команды.	Текст доклада и презентация результатов выполнения задания	5	15
3	УВ № 6, Практическое занятие 3, «Формализация прикладных задач»	Для выбранной задачи проведите ее формализацию. Описать сущность задачи, выделить основные компоненты и построить математическую модель, которая отражает ее ключевые аспекты. Указать, как данная формализация может быть использована при разработке проекта.	Текст доклада и презентация результатов выполнения задания	5	15
4	УВ № 8, Практическое занятие 4, «Технологии разработки программного обеспечения»	Изучить современные технологии разработки программного обеспечения, такие как Agile, DevOps, Scrum или другие подходы. Выбрать одну из технологий и подробно описать как данная технология может быть применена в	Текст доклада и презентация результатов выполнения задания	5	15

		процессе создания проекта по выбранной теме.			
5	УВ № 10, Практическое занятие 5, «Уточнение подходов к выбору технологии разработки программного продукта»	На основе выбранной технологии разработки для своего проекта провести анализ выбранного подхода. Уточнить критерии, по которым была сделана выборка технологии, и оценить ее соответствие требованиям проекта.	Текст доклада и презентация результатов выполнения задания	5	15
6	УВ № 12, Практическое занятие 6, «Клиентоориентированность ПО»	Проанализировать аспекты клиентоориентированности разработанного в рамках проекта программного обеспечения. Определить требования и ожидания целевой аудитории, а также методы их учета на этапе разработки.	Текст доклада и презентация результатов выполнения задания	5	15
7	УВ №14, Практическое занятие 10, «Защита проектов»	Охарактеризовать проблему проекта, цель и задачи, материалы, методы и технологии разработки, основные результаты. Результаты представить в форме доклада с презентацией (8 -10 слайдов).	Доклад с презентацией	20	16
					Итого: 106

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания

В течение семестра студенты применяют теоретические и практические знания, навыки и компетенции в области современных технологий разработки программных продуктов и систем.

На практических занятиях студентам требуется предоставить отчёт, содержащий постановку задания, описания использованных теоретических знаний и технологических подходов, программный код, решающий поставленную задачу, оценку качества полученных результатов по выбранным или указанным метрикам, графическую визуализацию результатов и объяснения полученных результатов.

На финальном занятии студенты предоставляют доклад о результатах выполненного индивидуального или командного проекта.

Методика подготовки доклада:

1. В рамках самостоятельной работы студенты в парах готовят текст выступления по заданной теме с опорой на наглядность (презентацию).
2. На занятии студенты выступают перед аудиторией.
3. По окончании выступления аудитория активно обсуждает проблему, изложенную докладчиками, и задает проблемные вопросы.

Подготовленный для представления доклад должен отвечать следующим требованиям:

- полнота раскрытия темы;
- ясность изложения и структурированность;
- оригинальность презентации;
- после выступления докладчик(и) должны оперативно и по существу отвечать на все вопросы аудитории;

-после ответов на поставленные вопросы докладчик(и) предлагают вопросы для обсуждения аудитории.

При оценивании доклада учитываются следующие параметры:

Содержание:

-полнота раскрытия темы, знание основных и некоторых второстепенных вопросов в рамках заданной темы;

-уверенное участие в беседе по содержанию темы.

Форма:

-логичность / структурированность / целостность выступления: соблюдение четкой логической структуры выступления: вступление; основная часть с логическим развитием изложения и переходом от одной законченной мысли к другой; заключение;

-наглядность оформления.

Система оценивания:

При проведении текущего контроля для оценки заданий применяется система оценивания:

- 100% от установленного балла - обучающийся своевременно предоставил корректно работающий программный код (презентацию доклада), продемонстрировал грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы, продемонстрировал способности самостоятельно и творчески решать сложные проблемы, навыки критического мышления.
- Оценка снижается:
 - при несвоевременном представлении корректного программного кода - на 2 баллы за каждую пропущенную неделю.

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов: – 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»; – от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»; – от 76 до 90 баллов – «хорошо»; – от 91 до 100 баллов – «отлично».

Вопросы для промежуточной аттестации (ориентировочные формулировки вопросов)

1. Какие ключевые этапы разработки программного продукта вы можете выделить?
3. Как вы выбирали технологию для своего проекта? Какие критерии были определяющими?
4. Какие инструменты для управления проектом вы использовали, и как они повлияли на его успех?
5. Как вы обеспечивали клиентоориентированность вашего программного продукта?
6. Какие методологии тестирования вы использовали, и как они влияли на качество вашего проекта?
7. Опишите, как вы осуществляли управление изменениями в рамках своего проекта.
8. Какие инструменты для контроля версий вы применяли, и как они помогли в разработке?
9. Как вы собирали и анализировали требования пользователей для своего программного продукта?
10. Что такое пользовательский опыт (UX), и как вы его учитывали в своем проекте?
11. Какие подходы к документированию вы применяли в процессе разработки?
12. Как вы справлялись с рисками при разработке программного продукта?
13. В чем заключается роль команды в Agile-подходе, и как вы распределяли обязанности?
14. Опишите процесс интеграции и развертывания вашего программного продукта.
15. Как вы использовали методологии проектирования (например, UML) в вашем проекте?

16. Какую практику код-ревью вы применяли, и как это повлияло на качество кода?
17. В чем отличие между фронтенд и бэкенд разработкой? Как это относится к вашему проекту?
18. Как вы обеспечивали безопасность вашего программного продукта?
19. Какие уроки вы извлекли из разработки вашего проекта, которые могут быть полезны для будущих инициатив?

Экзамен по дисциплине проводится в форме устного собеседования. Ответ на вопрос оценивается по следующей шкале:

2 («неудовлетворительно») - студент не ответил на вопрос либо содержание ответа на раскрывает сути вопроса.

3 («удовлетворительно») - студент отвечает по существу, но не демонстрирует целостного представления по вопросу, не может аргументировать свой ответ.

4 («хорошо») - студент отвечает по существу, демонстрирует целостное представление по вопросу; не может аргументировать свой ответ либо аргументация не обоснована.

5 («отлично») - студент дает полный, развернутый, аргументированный ответ на вопрос.