

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.12.2024 10:49:43

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Методология управления жизненным циклом программного обеспечения

Направление 09.03.03 "Прикладная информатика"

Направленность 09.03.03.02 Разработка и управление программными проектами в
цифровой экономике

Для набора 2024 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	6			
Неделя	6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): д.э.н., профессор, Полуянов В.П.

Зав. кафедрой: д.э.н., проф. Щербаков С.М.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Тищенко Е.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение обучающимися теоретических знаний о методологии управления жизненным циклом программного обеспечения, а также выработка практических навыков применения методов управления жизненным циклом программного обеспечения для решения задач создания программных продуктов.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
методы разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения (соотнесено с индикатором ОПК-9.1); способы принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (соотнесено с индикатором ОПК-8.1); способы принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (соотнесено с индикатором ОПК-7.1).
Уметь:
применять методы разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения (соотнесено с индикатором ОПК-9.2); принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (соотнесено с индикатором ОПК-8.2); принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (соотнесено с индикатором ОПК-7.2).
Владеть:
использования методов разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения (соотнесено с индикатором ОПК-9.3); методами участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (соотнесено с индикатором ОПК-8.3); методами участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (соотнесено с индикатором ОПК-7.3).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Моделирование и проектирование программного обеспечения

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	Тема 1.1 «О предмете изучения» Чем программирование отличается от программы инженерии? Тем, что первое является некоторой абстрактной деятельностью и может происходить во многих различных контекстах. Можно программировать для удовольствия, для того, чтобы научиться (например, на уроках, на семинарах в университете), можно программировать в рамках научных разработок. А можно заниматься промышленным программированием. Как правило, это происходит в команде, и совершенно точно – для заказчика, который платит за работу деньги. / Лек /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.2	Тема 1.2 «Рабочий продукт, дисциплина обязательств, проект» В силу творческого характера программирования, существенной молодости участников разработки ПО, оказываются актуальными некоторые вопросы обычного промышленного производства, ставшие давно общим местом. Прежде всего, это дисциплина обязательств и рабочий продукт. Данные знания, будучи освоенными на практике, чрезвычайно полезны в командной работе. / Лек /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.3	Тема 1.3 «Управление жизненным циклом приложений»	8	2	ОПК-9,	Л1.1, Л1.2, Л1.3,

	Рассматривается концепция управления программным проектом на всех этапах его жизненного цикла и реализация этой концепции.. Приводятся принципы управления жизненным циклом в различных приложениях, а также реализация возможностей архитектурного проектирования, разработки и тестирования приложений / Лек /			ОПК-8, ОПК-7	Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.4	Тема 1.4 «Управление требованиями к программному обеспечению» Организация разработки требований к сложным программным средствам. Процессы разработки требований к характеристикам сложных программных средств. Структура основных документов, отражающих требования к программным средствам. / Лек /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.5	Тема 1.5 «Системное проектирование программного обеспечения» Цели и принципы системного проектирования сложных программных средств. Задания выполняются с использованием Ред Ос, Libreoffice. / Лек /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.6	Тема 1.1 «Создание командного проекта» Использование программного продукта для проектирования программного обеспечения в среде Ред ОС. / Лаб /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.7	Тема 1.2 «Настройка параметров проекта» Настройка области и итераций. Настройка параметров команды. Настройка оповещений. Веб-доступ к параметрам проекта. Используемое программное средство под управлением Ред Ос..Задания выполняются с использованием Ред Ос, Libreoffice. / Лаб /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.8	Тема 1.3 «Разработка требований к программному приложению-1» Создание пользовательских требований с помощью приложений в Ред Ос.. Задания выполняются с использованием Ред Ос, Libreoffice. / Лаб /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.9	Тема 1.4 «Разработка требований к программному приложению-2» Создание пользовательских требований с помощью табличного процессора. Создание пользовательских требований с помощью Libre Project. Задания выполняются с использованием Ред Ос, Libreoffice. / Лаб /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.10	Тема 1.5 «Моделирование функциональности и классов приложения». Создание проекта моделирования программного приложения. Разработка схемы вариантов использования. Разработка схемы взаимодействия. Задания выполняются с использованием Ред Ос, Libreoffice. / Лаб /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.11	Водопадная модель. Достоинства классической водопадной модели. Недостатки классической водопадной модели. Итеративная водопадная модель. Достоинства итеративной водопадной модели. Недостатки итеративной водопадной модели. Спиральная модель. Достоинства спиральной модели. Недостатки спиральной модели. V-модель. Планирование проекта и требований. Анализ требований продукта и спецификаций. Разработка архитектурного проекта. Детализированная разработка проекта. Кодирование. Модульное тестирование. Интеграционное тестирование. Системное тестирование. Развертывание, эксплуатация и сопровождение. Достоинства и недостатки V-модели. / Ср /	8	46	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
Раздел 2. Разработка и тестирование программного приложения					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Тема 2.1 «Проектирование программного обеспечения» Процессы системного проектирования программных средств.	8	2	ОПК-9, ОПК-8,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2,

	Структурное проектирование сложных программных средств. Проектирование программных модулей и компонентов. / Лек /			ОПК-7	Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
2.2	Тема 2.2 «Конструирование (детальное проектирование) программного обеспечения» Задачи и особенности объектно-ориентированного проектирования программных средств. Основные понятия и модели объектно-ориентированного проектирования программных средств. Варианты представления моделей и средства объектно-ориентированного проектирования программных средств. / Лек /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
2.3	Тема 2.3 «Тестирование программного обеспечения» Принципы верификации и тестирования программ. Процессы и средства тестирования программных компонентов. Технологические этапы и стратегии систематического тестирования программ. Процессы тестирования структуры программных компонентов. Примеры оценок сложности тестирования программ. . Тестирование обработки потоков данных программными компонентами. / Лек /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
2.4	Тема 2.4 «Сборка программного продукта» Формирование рабочего процесса сборки программного продукта. Формирование правил и процедур сборки, задание условий тестирования и публикации. / Лек /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
2.5	Тема 2.1 «Работа с базой данных в автономном режиме» Создание проекта базы данных. Модификация базы данных. Развертывание тестовой базы данных. Задания выполняются с использованием Ред Ос, Libreoffice. / Лаб /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
2.6	Тема 2.2 «Работа с базой данных в подключенном режиме» Создание модели базы данных. Модификация базы данных. Развертывание производственной базы данных. Задания выполняются с использованием Ред Ос, Libreoffice. / Лаб /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
2.7	Тема 2.3 «Разработка приложения». Состав работ текущей итерации. Формирование среды разработки. Анализ кода приложения. Задания выполняются с использованием Ред Ос, Libreoffice. / Лаб /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
2.8	Тема 2.4 «Интеграция проектов» Создание параметров рабочего процесса сборки программного продукта. Создание правил и процедур сборки, задание условий тестирования и публикации. Задания выполняются с использованием Ред Ос, Libreoffice. / Лаб /	8	2	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
2.9	Rational Unified Process (RUP). Шесть ключевых практик. Итеративная разработка программного обеспечения. Управление требованиями. Модульная архитектура. Визуальное моделирование программного обеспечения. Проверка качества программного обеспечения. Управление изменениями в программном обеспечении. Работа процесса в двух измерениях. Процессы и итерации – динамический аспект. Начальная стадия. Фаза уточнения. Фаза конструирования. Фаза внедрения. Итерации. Структура процесса – статический аспект. Бизнес-моделирование. Требования. Анализ и проектирование . Реализация. Тестирование. Внедрение. Управления проектами. Управление конфигурациями и изменениями. Управление окружением. / Ср /	8	26	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
2.10	/ Экзамен /	8	36	ОПК-9, ОПК-8, ОПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Долженко А. И.	Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем: курс лекций	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428801 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Долженко А. И.	Технологии программирования: учеб.	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2016	69
Л1.3	Долженко А. И., Глушенко С. А.	Программная инженерия	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2017	63
Л1.4	Липасев, В. В.	Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: учебное пособие	Москва: МАКС Пресс, 2014	https://www.iprbookshop.ru/27297.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Антамошкин О. А.	Программная инженерия. Теория и практика: учебник	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363975 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Долженко А. И.	Разработка приложений на базе WPF и Silverlight: учебное пособие	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428797 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Киселева Т. В.	Программная инженерия: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467203 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Фролова, Е. А.	Методические указания по дисциплине Программная инженерия	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2013	https://www.iprbookshop.ru/61752.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5	Киселева, Т. В.	Программная инженерия. Часть II: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017	https://www.iprbookshop.ru/83193.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.6		Прикладная информатика: журнал	Москва: Университет Синергия, 2020	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600353 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.7	Киселева, Т. В.	Программная инженерия. Часть 1: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017	https://www.iprbookshop.ru/69425.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Консультант плюс, www.consultant.ru

Гарант, www.garant.ru

Национальная электронная библиотека (НЭБ), <https://rusneb.ru/>

5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

SQL Server

Visual Studio

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.			
З методы разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения;	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (1-6), Э – вопросы к экзамену (1-24)
У применять методы разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на практике	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-10)
В использования методов разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения;	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-10)
ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;			
З способы принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (1-6), Э – вопросы к экзамену (1-24)
У принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на практике	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-10)
В методами участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-10)
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;			ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для

				практического применения;
З способы принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп..	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (1-6), Э – вопросы к экзамену (1-24)	
У принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на практике	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-10)	
В методами участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-10)	

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»);
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»);
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»).

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

Экзаменационное задание включает три вопроса – два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

1. Жизненный цикл программного обеспечения.
2. Каскадная модель разработки программного обеспечения.
3. Итерационная спиральная модель разработки программного обеспечения.
4. Итеративная модель разработки программного обеспечения.
5. Эффективный подход к управлению процессом разработки ПО.
6. Зрелость процессов для компании, разрабатывающей ПО.
7. Основные положения гибкого подхода к созданию ПО.
8. Назначение методологии управления жизненным циклом приложений.
9. ИТ-решение на отечественном рынке.
10. Основные принципы MSF.
11. Интеграция в методологии MSF.
12. Дисциплины обязательств методологии MSF.
13. Кластеры модели команд методологии MSF.
14. Масштабирование команд в методологии MSF.
15. Треугольник компромиссов.
16. Гибкая методология разработки программного обеспечения.

17. Компетенции команды разработчиков, использующих гибкие методологии.
18. Управление рисками в гибких методологиях разработки ПО.
19. Принципы гибкой разработки ПО.
20. Управление жизненным циклом приложений.
21. Клиентские инструменты управления и планирования командными проектами
22. Тестирование программных продуктов командного проекта.
23. Характеристики качественного программного продукта.
24. Нефункциональные требования программного продукта.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Задания для опроса

Вариант 1.

1. Что определяет жизненный цикл программного обеспечения?
2. Поясните содержание каскадной модели разработки программного обеспечения.
3. Поясните содержание итерационной спиральной модели разработки программного обеспечения.

Вариант 2.

1. Поясните содержание итеративной модели разработки программного обеспечения.
2. Что должен обеспечивать эффективный подход к управлению процессом разработки ПО?
3. Что понимается под зрелостью процессов для компании, разрабатывающей ПО?

Вариант 3.

1. Приведите основные положения гибкого подхода к созданию ПО.
2. Приведите основное назначение методологии управления жизненным циклом приложений.
3. Поясните назначение треугольника компромиссов.

Вариант 4.

1. Поясните понятие «гибкая методология разработки программного обеспечения».
2. Какие компетенции необходимы для команды разработчиков, использующих гибкие методологии.
3. управляют рисками в гибких методологиях разработки ПО?

Вариант 5.

1. Какие задачи выполняются на итерациях в методологии гибкой разработки?
2. Назовите ключевые ценности методологий гибкой разработки ПО.

3. Назовите основные принципы гибкой разработки ПО.

Вариант б.

- ПО?
1. Какие существуют методологии, которые соответствуют принципам гибкой разработки ПО?
 2. Поясните как в гибком подходе относятся к документированию и выпуску работоспособного кода.
 3. Поясните как должно быть организовано взаимодействие с заказчиком в гибком подходе к разработке ПО.

Критерии оценивания (для каждого варианта):

17-20 б. – ответы на все три вопроса варианта даны верно;

13-16 б. – один ответ из 3-х с неточностями;

9-12 б. – 2 ответа из 3-х с неточностями;

5-8 б. – 3 ответа с неточностями;

3-4 б. – нет ответа на один вопрос из 3-х;

0-2 б. – нет ответа на два вопроса из 3-х.

Максимальное количество баллов за опрос – 20.

Лабораторные задания

Лабораторные задания №1

Создание командного проекта

Лабораторные задания №2

Настройка области и итераций. Настройка параметров команды. Настройка оповещений. Веб-доступ к параметрам проекта

Лабораторные задания №3

Создание пользовательских требований с помощью Visual Studio. Создание пользовательских требований.

Лабораторные задания №4

Создание пользовательских требований с помощью электронных таблиц. Создание пользовательских требований с помощью Libre Project

Лабораторные задания №5

Создание проекта моделирования программного приложения. Разработка схемы вариантов использования. Разработка схемы классов

Лабораторные задания №6

Создание проекта базы данных. Модификация базы данных. Развертывание тестовой базы данных

Лабораторные задания №7

Создание EDM-модели базы данных. Модификация базы данных. Развертывание производственной базы данных

Лабораторные задания №8

Состав работ текущей итерации. Формирование среды разработки. Анализ кода приложения

Лабораторные задания №9

Создание параметров рабочего процесса сборки программного продукта. Создание правил и процедур сборки, задание условий тестирования и публикации

Лабораторные задания №10

Подключение к источнику данных в электронных таблицах. Формирование отчета в Microsoft Excel. Стандартные отчеты.

Критерии оценивания (для каждого задания):

7-8 б. – задание выполнено верно;

5-6 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

3-4 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

0-2 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 80 (10 заданий по 8 баллов).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в устном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3 (два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия;

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным и практическим занятиям.

В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса, выполнения лабораторных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.