

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Анализ информационных технологий

Код модуля
1157606

Модуль
Специальные технологии разработки ПО

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Корнякова Елена Михайловна		Старший преподаватель	Интеллектуальных информационных технологий

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- **Корнякова Елена Михайловна, Старший преподаватель, Интеллектуальных информационных технологий**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Анализ информационных технологий

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1
		Расчетная работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Анализ информационных технологий

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-7 -Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации	Д-1 - Проявлять настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения З-2 - Дать определение жизненного цикла инженерного продукта, его основных стадий и моделей П-3 - Формализовать и согласовывать требования, относящиеся к внешним условиям (эксплуатации, сопровождения, хранения, перевозки, вывода из эксплуатации) П-4 - Разработать технические задания на проектирование и	Лабораторные занятия Лекции Расчетная работа Экзамен

	<p>изготовление инженерных продуктов и технических объектов, включая выбор оборудования и технологической оснастки</p> <p>У-1 - Формулировать инженерные задачи с учетом формализованных требований</p>	
<p>УК-1 -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p> <p>З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций</p> <p>З-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций</p> <p>П-1 - Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов</p> <p>П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде</p> <p>У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа</p> <p>У-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов</p> <p>У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Расчетная работа</p> <p>Экзамен</p>

<p>ОПК-6 -Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективност и производственного цикла и продукта</p>	<p>З-1 - Перечислить основные технические параметры и технологические характеристики эксплуатируемого оборудования и реализуемых технологических процессов З-2 - Назвать имеющиеся ограничения режимов эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов П-2 - Предлагать и аргументированно доказывать целесообразность корректировок параметров эксплуатации оборудования и реализации технологических процессов для повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта У-2 - Оценивать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов на основании визуального анализа и показаний контрольно-измерительной аппаратуры</p>	<p>Домашняя работа Лабораторные занятия Лекции Расчетная работа Экзамен</p>
<p>ПК-3 -Способен управлять сервисами ИТ</p>	<p>З-1 - Описать методы предоставления и оценки эффективности сервисов ИТ П-1 - Иметь опыт управления моделью предоставления сервисов ИТ и ее изменение при изменении внешних условий и внутренних потребностей. У-1 - Сравнить различные модели предоставления сервисов ИТ. У-2 - Анализировать эффективность сервисов ИТ в различных моделях их предоставления.</p>	<p>Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Расчетная работа Экзамен</p>
<p>УК-7 -Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и</p>	<p>З-3 - Сделать обзор современных цифровых средств и технологий, используемых для обработки, анализа и</p>	<p>Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия Расчетная работа</p>

информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности	передачи данных при решении поставленных задач П-1 - Обосновать выбор технических и программных средств защиты персональных данных и данных организации при работе с информационными системами на основе анализа потенциальных и реальных угроз безопасности информации У-2 - Выбирать современные цифровые средства и технологии для обработки, анализа и передачи данных с учетом поставленных задач	Экзамен
--	--	---------

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	1,6	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.6		

Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	1,10	50
<i>расчетная работа</i>	1,17	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение

	умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Применение системного анализа для исследования процесса разработки программного обеспечения

2. Моделирование процесса разработки ПО

3. Разработка программного обеспечения в команде

4. Исследование методик тестирования программного обеспечения

5. Разработка технического задания для ПО

6. Использование инструментальных средств для разработки ПО в команде

7. Разработка документации к ПО

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Разработка макетов UI для программного обеспечения

Примерные задания

Создать быстрый прототип мобильного приложения

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Разработка прототипа ПО

Примерные задания

Создать прототип сайта для интернет-магазина по продаже тортов и пирожных

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Расчетная работа

Примерный перечень тем

1. Разработка технической документации к программному обеспечению

Примерные задания

Разработайте техническое задание согласно ГОСТа 19.201 по любому из предложенных проектов:

- система онлайн-записи в салон красоты

- интернет-магазин любой направленности

- система бронирования билетов на культурные мероприятия города
- предложенная студентом тема
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Понятие "Системный анализ". Системный анализ как средство исследования систем. Общая теория систем
2. Системный подход. Основные принципы системного подхода. Особенности. Системные исследования. Структура системных исследований
3. Понятие "Система". Элементы системы. Подсистемы. Структура системы. Связь
4. Свойства системы. Целостность. Интегративность. Целеориентированность. Открытость
5. Состояние системы. Внешнее окружение системы. Равновесие системы. Устойчивость
6. Модель состава системы. Классификация систем. Методы системного анализа. Приемы системного анализа
7. Моделирование систем. Основные виды моделирования. Модель. Процесс моделирования
8. Принципы управления систем. Обратная связь. Системы управления с одним контуром. Системы управления с двумя контурами. Обобщенная модель механизма управления
9. Процесс разработки программного обеспечения. Шаги процесса. Характеристики каждого шага. Модели разработки ПО
10. Модель водопада. Итеративный подход. Спиральная модель. V-модель. Dual Vee Model
11. Макеты UI. Диаграмма зонирования. Скетч. Прототип. Макет. Дизайн- макет
12. Прототипирование программного обеспечения. Быстрое прототипирование. Эволюционное прототипирование. Достоинства, недостатки каждого подхода
13. Agile. Методики класса Agile. Характеристики Agile-методов. Достоинства и недостатки Agile-методов
14. Бережливая разработка программного обеспечения. Принципы бережливого производства. Соотнесение Agile-методов и Lean software development
15. Scrum. Итерация. Время на итерацию. Спринт. Бэклог проекта. Роли в скрам-процессе
16. Экстремальное программирование. Основные приемы XP. Тестирование. Редизайн. Реинжиниринг. Рефакторинг
17. Канбан. Принципы Канбан. Разница между Канбан и SCRUM. Визуализация производства. Work in progress. Оптимизация процесса
18. Feature driven development. Базовые виды деятельности. Особенности FDD. Достоинства и недостатки FDD. Хозяева класса. Главные программисты
19. Test-driven development. Тест. Виды тестов. Процесс разработки в TDD. Преимущества и недостатки TDD. Стиль разработки в TDD

20. Rapid application development. Принципы RAD. Инкрементное прототипирование. Визуальная разработка ПО. Процесс RAD. Достоинства и недостатки RAD

21. Dynamic Systems Development Method. Принципы DSDM. Принципы DSDM. Основные методики DSDM. Жизненный цикл проекта. Роли в DSDM. Итеративный и инкрементный подход в DSDM. MoSCoW

22. Rational Unified Process. Принципы RUP. Процессы и стадии RUP. Достоинства и недостатки RUP. Особенности RUP

23. OpenUP. Принципы OpenUP. Процессы и стадии OpenUP. Достоинства и недостатки OpenUP. Особенности OpenUP

24. Архитектура ИС. Однозвенная, двухзвенная, трехзвенная, многозвенные архитектуры. Принципы разделения ИС на компоненты

25. Клиент. Сервер. Тонкий клиент. Толстый клиент. Терминал

26. Слой представления. Бизнес-логика. Доступ к данным. Интерфейс. API

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.