Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиат) в собраторинбурге

(УрТИСИ СибГУТИ)

УЕВЕРЖДАЮ Директор Уот ИСИ СибТУТИ Минина Е.А. 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине

Б1.В.09 Технологии разработки программного обеспечения

Направление подготовки / специальность: 09.03.01 «Информатика и

вычислительная техника»

Направленность (профиль) /специализация: Программирование в

информационных системах

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2023

Разработчик (-и):

ст. преподаватель

к.п.н. доцент

О.М. Ермоленко /

подпись

/В.А. Зацепин/

Оценочные средства обсуждены и утвержиены на заседании информационных систем и

технологий (ИСТ)

Протокол от 28.04.2023 г. №10

Заведующий кафедрой

7 Д.И. Бурумбаев /

подпись

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)

		УТВЕРЖДАЮ
Дирек	гор Уј	рТИСИ СибГУТИ
		Минина Е.А.
«	>>>	2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине

Б1.В.09 Технологии разработки программного обеспечения

D1.D.07 I CAROMOTHI PASPAGOTKII IIPOT PAMMITOTO GOCCIICACI
Направление подготовки / специальность: 09.03.01 «Информатика и
вычислительная техника»
Направленность (профиль) /специализация: Программирование в
информационных системах
Форма обучения: очная, заочная
Год набора: 2023
Разработчик (-и):

Разраоотчик (-и):		
ст. преподаватель	/ O.M. 1	Ермоленко /
к.п.н. доцент	подпись /B.A. 3	ацепин /
	подпись	
Оценочные средства обсуждены и утвержд технологий (ИСТ)	ены на заседании информаг	ционных систем и
Протокол от 28.04.2023 г. №10		
Заведующий кафедрой	_ / Д.И. Бурумбаев /	
ПОДПИСЬ		

1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:				
Код и наименование	Код и наименование		Предшествующие этапы	
компетенции	индикатора достижения	Этап	(с указанием	
компетенции	компетенций		дисциплин/практик)	
ПК-1 Способен проектировать и разрабатывать программное обеспечение	ПК-1.1 Знает современные методы, средства и стандарты для проектирования и разработки программного обеспечения ПК-1.2 Умеет применять современные технологии для проектирования и разработки программного обеспечения ПК-1.3 Владеет навыками проектирования и разработки программного обеспечения ПК-1.4 Знает методы, средства и стандарты проектирования баз данных ПК-1.5 Умеет применять методы и средства проектирования баз данных ПК-1.6 Владеет навыками использования методов и средств проектирования баз данных ПК-1.7 Знает методы и средства проектирования баз данных ПК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования программных интерфейсов ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования	6	1 этап Б1.О.10 Программирование (1 семестр) 2 этап Б1.О.10 Программирование (2 семестр) 3 этап Б1.В.02 Объектно- ориентированное программирование, Б1.В.03 Web- технологии (3 семестр) 4 этап Б1.О.20 Технологии баз данных, Б1.В.02 Объектно- ориентированное программирование, ФТД.01 Проектная деятельность (4 семестр) 5 этап Б1.О.20 Технологии баз данных, ФТД.01 Проектная деятельность (5 семестр)	
	программных интерфейсов			
ПК-4 Способен тестировать и сопровождать программное обеспечение и информационные системы	ПК-4.1 Знает современные методы и средства для тестирования и сопровождения программного обеспечения и информационных систем ПК-4.2 Умеет применять современные технологии для тестирования и сопровождения программного обеспечения и информационных систем	3	1 этап Б1.В.02 Объектно- ориентированное программирование, Б1.В.05 Тестирование программного обеспечения (3 семестр 2 этап Б1.В.02 Объектно- ориентированное программирование (4 семестр)	

ПК-4.3 Владеет навыками	
тестирования и	
сопровождения	
программного обеспечения	
и информационных систем	

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен По дисциплине предусмотрен курсовая работа.

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Индикатор освоения	Показатель оценивания	Критерий оценивания
компетенции		
ПК-1.1 Знает	Знает классификацию	Знает теоретические
современные методы,	программного обеспечения,	основы и широкий спектр
средства и стандарты	основные понятия и нормативные	способов проверки
для проектирования и	материалы по технологиям;	работоспособности
разработки	методы и средства разработки	программного кода
программного	программного обеспечения	(модульное,
обеспечения		интеграционное,
		системное тестирование),
		понятие рефакторинга
		программного кода и
		способы его реализации
ПК-1.2 Умеет применять	Умеет выбирать необходимый стек	Умеет составлять план
современные технологии	технологий при проектировании и	сценария проверки
для проектирования и	разработке программного	работоспособности
разработки	обеспечения	программного
программного		обеспечения и на
обеспечения		основании анализа
		результата проверки
		строить план модификации
		программного
		обеспечения
ПК-1.3 Владеет	Владеет навыками работы,	Имеет практический опыт
навыками	связанной с проектированием и	проведения проверки
проектирования и	разработкой программного	работоспособности и
разработки	обеспечения	рефакторинга
программного		программного
обеспечения		обеспечения системного и
		прикладного уровня
		разной степени сложности
ПК-1.4 Знает методы,	Знает языки программирования,	Знает теоретические
средства и стандарты	знает как работать с базами	основы и приемы
проектирования баз	данных, современными	проектирования баз
данных	программными средами	данных различных
	разработки информационных	архитектур и их
	систем и технологий для	интеграции в
	автоматизации бизнес-процессов,	информационные системы,
	знает как решать прикладные	способы подбора

	20 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70	a wayna away ay
	задачи различных классов, как	адекватных задаче
	вести базы данных и	структур применяемых
	информационные хранилища	хранилищ данных и
		способы оптимизации их
		работы
ПК-1.5 Умеет применять	Умеет использовать основные	Умеет подбирать
методы и средства	языки программирования, базы	адекватные решаемой
проектирования баз	данных, операционные системы и	задаче современные базы
данных	оболочки, современные	данных и структуры
	программные среды разработки	данных при
	информационных систем и	проектировании и
	технологий	разработке программного
		обеспечения, проводить
		анализ предметной
		области и проектировать
		структуры хранения
		данных, адекватные
		исследуемым задачам
ПК-1.6 Владеет	Владеет навыками использования	Имеет практический опыт
навыками использования	принципов, методов и средств	выбора системы
методов и средств	решения стандартных задач	управления базами данных
проектирования баз	профессиональной деятельности	для использования в
данных	на основе информационной и	' '
данных	библиографической культуры с	программном проекте,
		опыт сравнительного
	применением информационно-	анализа применения
	коммуникационных технологий и	структур данных
	с учетом основных требований	различных видов для
HIC 1 7 0	информационной безопасности	одной предметной области
ПК-1.7 Знает методы и	Знает современные	Знает основные методы
средства дизайна и	информационно-	и средства проектирования
проектирования	коммуникационные технологии,	программных интерфейсов
программных	требуемые при реализации дизайн-	
интерфейсов	проекта на практике	
ПК-1.8 Владеет	Владеет навыками практической	Владеет навыками
навыками дизайна и	работы в графических редакторах,	реализации графической
проектирования	требуемых при реализации дизайн-	части пользовательского
программных	проекта на практике	интерфейса при помощи
интерфейсов		специализированного
		программного
		обеспечения
ПК-4.1 Знает	Знает основные принципы	Знает теоретические
современные методы и	программирования, отладки и	основы принципов
средства для	тестирования программ; навыками	тестирования
тестирования и	проведения сравнительного	программного
сопровождения	анализа и	обеспечения и
программного	выбора ИКТ для решения	исследования результатов
обеспечения и	прикладных задач	его работы, включая
информационных		принципы системного и
систем		интеграционного
		тестирования
ПК-4.2 Умеет применять	Умеет применять	Умеет планировать
современные технологии	программирование, отладку и	сценарий тестирования
современные технологии	программирование, отладку и	оденарии тестирования

		1
для тестирования и	тестирование программ; навыки	алгоритмов, методов и
сопровождения	проведения сравнительного	программного
программного	анализа и выбора ИКТ для	обеспечения, проводить
обеспечения и	решения прикладных задач	исследование результатов
информационных		тестирования, включая
систем		проведение подробного
		анализа выявление
		уязвимостей и причин
		неработоспособности
ПК-4.3 Владеет	Обладает навыками	Имеет практический опыт
навыками тестирования	программирования, отладки и	применения
и сопровождения	тестирования программ; навыками	разнообразных методик
программного	проведения сравнительного	тестирования
обеспечения и	анализа и выбора ИКТ для	программного
информационных	решения прикладных задач	обеспечения для
систем		приложений различных
		типов и архитектур

Шкала оценивания.

Курсовая работа

Курсован расста		
5-балльная шкала	Критерии оценки	
«отлично»	Проект сдан в установленные сроки, выполнен в соответствии с	
	заданием, оформление соответствует требованиям, в проекте	
	допущены единичные ошибки, студент уверенно ориентируется в	
	материале проекта, уверенно и аргументировано комментирует	
	принятые решения и расчеты	
«хорошо»	Проект сдан в установленные сроки, выполнен в соответствии с	
	заданием, оформление имеет незначительные отклонения от	
	требований, в проекте допущено не более четырех ошибок,	
	студент достаточно уверенно ориентируется в материале проекта,	
	аргументировано комментирует принятые решения и расчеты	
«удовлетворительно»	Проект сдан позже установленных сроков, допущены	
	незначительные отклонения от задания, оформление имеет	
	существенные отклонения от требований, в проекте допущено	
	более пяти ошибок, студент не уверенно ориентируется в	
	материале проекта, слабо аргументирует и комментирует	
	принятые решения и расчеты	
«неудовлетворительно»	Проект выполнен не в соответствии с заданием, оформление не	
	соответствует требованиям, в проекте допущены множественные	
	ошибки, студент не ориентируется в материале	

Экзамен

5-балльная шкала	Критерии оценки		
«отлично»	На экзаменационные вопросы даны полные аргументированные ответы. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала по тематике: конструкция НСЭ на основе электрических и волоконно-оптических кабелей, основные параметры линий связи, параметры передачи, взаимные влияния, внешние влияния на направляющие системы электросвязи,		

	защита направляющих систем электросвязи и линейных сооружений от коррозии, основы проектирования, строительства и технической эксплуатации направляющих систем электросвязи. Студент усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий.
«хорошо»	На экзаменационные вопросы даны полные аргументированные ответы, но с замечаниями преподавателя. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, по тематике: конструкция НСЭ, основные параметры линий связи, параметры передачи, взаимные влияния, внешние влияния и коррозия. Допущены ошибки при решении задач
«удовлетворительно»	На экзаменационные вопросы даны ответы со слабой аргументацией, преподаватель задал множество наводящих вопросов. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе выполнения практических заданий, решения задач допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, по некоторым дисциплинарным разделам, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и по тематике: конструкция НСЭ, основные параметры линий связи, параметры передачи, взаимные влияния, внешние влияния и защита направляющих систем электросвязи и линейных сооружений от коррозии, основы проектирования, строительства и технической эксплуатации направляющих систем электросвязи.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового, проявляется недостаточность знаний. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний по темам дисциплины, отсутствуют навыки решения задач.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания по дисциплине

3.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы и методы текущего контроля

Тема и/или раздел	Формы/методы текущего	
	контроля успеваемости	
ПК-1.1 Знает современные методы, средства и стандарты для проектирования и разработки программного обеспечения		
Основы языков программирования	Самостоятельная работа,	
	конспект лекций	
	Курсовая работа	
Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,	
	конспект лекций	

	Курсовая работа
Методологии разработки	Самостоятельная работа,
тистодологии разраоотки	конспект лекций
	Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
тестирование программного оосепечения	конспект лекций
	Курсовая работа
Проектирование архитектуры программного обеспечения	Самостоятельная работа,
просктирование архитектуры программного оосепечения	конспект лекций
	Курсовая работа
Основы безопасности программного обеспечения	Самостоятельная работа,
основы осзопасности программного оосенечения	конспект лекций
	·
Управление требованиями и документирование	Курсовая работа
управление треоованиями и документирование	Самостоятельная работа, конспект лекций
	· ·
Робото в комонию и комоничая пороботка ПО	Курсовая работа
Работа в команде и командная разработка ПО	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
n	Курсовая работа
Разработка веб-приложений и мобильных приложений	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
THE LOW	Курсовая работа
ПК-1.2 Умеет применять современные технологии для проект программного обеспечения	гирования и разраоотки
Основы языков программирования	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Методологии разработки	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Проектирование архитектуры программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Основы безопасности программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление требованиями и документирование	Самостоятельная работа,
-	конспект лекций
	Курсовая работа
Работа в команде и командная разработка ПО	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Разработка веб-приложений и мобильных приложений	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
ПК-1.3 Владеет навыками проектирования и разработки прог	
111. 1.0 Diagot habbitaini iipottiiipobailini ii paspaoottii iipoi	parameter of occine territor

Основи языков программирования	Самостоятан ная вабота
Основы языков программирования	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
1 77	Курсовая работа
Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Методологии разработки	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Проектирование архитектуры программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Основы безопасности программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление требованиями и документирование	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Работа в команде и командная разработка ПО	Самостоятельная работа,
1 doord B Romange II Romangnan paspaoorka 110	конспект лекций
	Курсовая работа
Разработка веб-приложений и мобильных приложений	
газраоотка всо-приложении и мооильных приложении	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
ПК 1 4 Эго го г	Курсовая работа
ПК-1.4 Знает методы, средства и стандарты проектирования б	
Основы языков программирования	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
T 7	Курсовая работа
Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Методологии разработки	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Проектирование архитектуры программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Основы безопасности программного обеспечения	Самостоятельная работа,
The second secon	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление требованиями и документирование	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Работа в команде и командная разработка ПО	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	·
	Курсовая работа

Разработка веб-приложений и мобильных приложений	Самостоятельная работа,
т азраоотка всо-приложении и мооильных приложении	конспект лекций
	Курсовая работа
ПК-1.5 Умеет применять методы и средства проектирования	• • • •
Основы языков программирования	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,
• •	конспект лекций
	Курсовая работа
Методологии разработки	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Проектирование архитектуры программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Основы безопасности программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление требованиями и документирование	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Работа в команде и командная разработка ПО	Самостоятельная работа,
1 1	конспект лекций
	Курсовая работа
Разработка веб-приложений и мобильных приложений	Самостоятельная работа,
1 1	конспект лекций
	Курсовая работа
ПК-1.6 Владеет навыками использования методов и средств	проектирования баз данных
Основы языков программирования	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,
• •	конспект лекций
	Курсовая работа
Методологии разработки	Самостоятельная работа,
,, F F	конспект лекций
	Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения	
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа, конспект лекций
Тестирование программного обеспечения	конспект лекций
Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения	конспект лекций Курсовая работа
	конспект лекций
	конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций
Проектирование архитектуры программного обеспечения	конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа
	конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа,
Проектирование архитектуры программного обеспечения	конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций
Проектирование архитектуры программного обеспечения	конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа,

Работа в команде и командная разработка ПО Разработка всб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования программных интерфейсов Соновы языков программирования Управление версиями и системы контроля версий Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основания требованиями и документирование Основаниям и документирование Основаниям и документирование Основаниям и документирования Основаниям и командина разработка ПО Основы языков программирования Основаниям и системы контроля всрсий Основаниям и системы контроля всрсий Основаниям и системы контроля всрсий Основаниям программных интерфейсов Основы языков программного обеспечения Основаниям и системы контроля всрсий Основаниям программных интерфейсов Основаниям программного интерфейсов интерфейсов Основаниям программного интерфейсов интерфейс		Курсовая работа
Разработка всб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка всб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования протраммных интерфейсов Основыя языков программирования Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы явыков работа ПК-1.8 Владсет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Основы языков программирования Основы языков программного обеспечения Основы языков программного обеспечения Основыя языков программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Основная языков программного обеспечения Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая рабо	Робота в комонно и комонниод пороботка ПО	
Курсовая работа	таоота в команде и командная разраоотка 110	-
Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа пК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа (конспект лекций Курсовая работа) Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа (конспект лекций Курсовая работа) (конспект лекций Курсова		·
конспект лекций Курсовая работа ПК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Управление версиями и системы контроля версий Курсовая работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа Основы языков программирования ПК-1.8 Владсет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсова работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсован работа Курсован работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсован работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсован работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсован работа Осмост		
Курсовая работа	Разраоотка вео-приложении и мооильных приложении	_
ПК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Основы языков программирования Основотоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Основотоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы языков программирования Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы языков программирования Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основотоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основотоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основая работа Основая работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основая работа Основая работа Основание программного обеспечения Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основание программного обеспечения Осмостоятельная работа, конспект лекций Осмостоятельная работа, конспект лекций Осмостоятельная работа, конспект лекций Осмостоятельная работа, конспект лекций Осмостоятельная работа, конспект		,
Основы языков программирования Управление версиями и системы контроля версий Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Просктирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Просктирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление требованиями и документирование Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Основыя зыков программирования Осностоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основыя зыков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Основорая работа Основорая работа Основорая работа Основорая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Основорая работа Основорание программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основорание программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основорание программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		
Управление версиями и системы контроля версий Управление версиями и системы контроля версий Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Просктирование архитектуры программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основая работа Управление требованиями и документирование Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и просктирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и просктирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Основого тельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Основого тельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		1
Курсовая работа	Основы языков программирования	_
Управление версиями и системы контроля версий Креовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа Методологии разработки Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Курсовая работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Курсовая работа Проектирование программного обеспечения Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы языков программирования Основы языков программирования Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основогоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		· ·
Методологии разработки Методологии разработки Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Тестирование архитектуры программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Основы языков программирования Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		
Методологии разработки Методологии разработки Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Осамостоятельная работа Управление требованиями и документирование Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Основыя языков программирования Основов программирования Основогоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основногоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основногоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основногоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа Основногоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основногоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа	Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,
Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Осамостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Ик-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основотоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Осамостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа		конспект лекций
Конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа Самостоятельная работа Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Правление требованиями и документирование Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Правление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа Управление требованиями и документирование Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Пуравление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основотительная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа	Методологии разработки	Самостоятельная работа,
Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа Управление требованиями и документирование Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		конспект лекций
Проектирование архитектуры программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.9 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		Курсовая работа
Проектирование архитектуры программного обеспечения курсовая работа конспект лекций курсовая работа управление требованиями и документирование Самостоятельная работа конспект лекций курсовая работа и конспект лекций курсовая работа управление требованиями и документирование Самостоятельная работа конспект лекций курсовая работа и конспект лекций курсовая и конспект лекций курсова и ко	Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
Проектирование архитектуры программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Работа в команде и командная разработка ПО Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Курсовая работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		конспект лекций
Основы безопасности программного обеспечения Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа Управление требованиями и документирование Работа в команде и командная разработка ПО Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы языков программирования Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Основы языков программирования Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Осмостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		Курсовая работа
Вконспект лекций Курсовая работа Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление требованиями и документирование Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа Управление программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа	Проектирование архитектуры программного обеспечения	Самостоятельная работа,
Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа Управление требованиями и документирование Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		конспект лекций
Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа Управление требованиями и документирование Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		· ·
Конспект лекций Курсовая работа Управление требованиями и документирование Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа	Основы безопасности программного обеспечения	
Курсовая работа		_
Управление требованиями и документирование Работа в команде и командная разработка ПО Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		·
Работа в команде и командная разработка ПО Работа в команде и командная разработка ПО Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа	Управление требованиями и локументирование	
Работа в команде и командная разработка ПО Работа в команде и командная разработка ПО Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		•
Работа в команде и командная разработка ПО Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа Методологии разработки Самостоятельная работа Методологии разработки Самостоятельная работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа Тестирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		·
Разработка веб-приложений и мобильных приложений Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа Тестирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа	Работа в команле и команлная разработка ПО	
Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа Управление версиями и системы контроля версий Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа Тестирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа	T accia b Remainde ii Romandian paspacetra iie	_
Разработка веб-приложений и мобильных приложений Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа		·
Конспект лекций Курсовая работа ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Основы языков программирования Основы языков программирования Осамостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Осамостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Осамостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Осамостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Осамостоятельная работа Осамостоятельная работа Осамостоятельная работа	Разпаботка веб-припожений и мобильных припожений	
Курсовая работа	т изработка вео приможении и моонывных приможении	_
ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		· I
Основы языков программирования Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа	ПИ 1 9 В по част мору изому нуроймо и просудующего портому	
Конспект лекций Курсовая работа Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа		1
Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Конспект лекций Курсовая работа	Основы языков программирования	_
Управление версиями и системы контроля версий Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа		·
Конспект лекций Курсовая работа Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа	Vinophouse popositivity waster was viewer and a service	
Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Курсовая работа Курсовая работа Курсовая работа	у правление версиями и системы контроля версии	
Методологии разработки Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа		
конспект лекций Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа	M	
Курсовая работа Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа, конспект лекций Курсовая работа	методологии разраоотки	_
Тестирование программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		·
конспект лекций Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа	m .	
Курсовая работа Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа	Гестирование программного обеспечения	-
Проектирование архитектуры программного обеспечения Самостоятельная работа, конспект лекций Курсовая работа		·
конспект лекций Курсовая работа		
Курсовая работа	Проектирование архитектуры программного обеспечения	_
· · ·		
Основы безопасности программного обеспечения Самостоятельная работа.		Курсовая работа
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Основы безопасности программного обеспечения	Самостоятельная работа,

	конспект лекций
	Курсовая работа
Variable variable and a construction of the co	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
Управление требованиями и документирование	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
Р.б	Курсовая работа
Работа в команде и командная разработка ПО	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Разработка веб-приложений и мобильных приложений	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
ПК-4.1 Знает современные методы и средства для тестировани	ия и сопровождения
программного обеспечения и информационных систем	1
Основы языков программирования	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Методологии разработки	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Проектирование архитектуры программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Основы безопасности программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление требованиями и документирование	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Работа в команде и командная разработка ПО	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Разработка веб-приложений и мобильных приложений	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
ПК-4.2 Умеет применять современные технологии для тестиро	1 1 2
программного обеспечения и информационных систем	1
Основы языков программирования	Самостоятельная работа,
1 1	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Методологии разработки	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
тестирование программного обеспечения	самостоятельная работа,

	конспект лекций
	Курсовая работа
Проектирование архитектуры программного обеспечения	Самостоятельная работа,
KNHOPOIDOOO OTONIMINA TOQUI IBQYTAKQA OMINAOQUIT	конспект лекций
	Курсовая работа
Основы безопасности программного обеспечения	Самостоятельная работа,
Octional describer in the parameter of decene terms	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление требованиями и документирование	Самостоятельная работа,
з правление треоованиями и документирование	конспект лекций
	Курсовая работа
Работа в команде и командная разработка ПО	
гаоота в команде и командная разраоотка по	Самостоятельная работа, конспект лекций
	,
n	Курсовая работа
Разработка веб-приложений и мобильных приложений	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
THE LAD	Курсовая работа
ПК-4.3 Владеет навыками тестирования и сопровождения про	ограммного обеспечения и
информационных систем	
Основы языков программирования	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление версиями и системы контроля версий	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Методологии разработки	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Тестирование программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Проектирование архитектуры программного обеспечения	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
Основы безопасности программного обеспечения	Самостоятельная работа,
1 1	конспект лекций
	Курсовая работа
Управление требованиями и документирование	Самостоятельная работа,
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	конспект лекций
	Курсовая работа
Работа в команде и командная разработка ПО	Самостоятельная работа,
,	конспект лекций
	Курсовая работа
Разработка веб-приложений и мобильных приложений	Самостоятельная работа,
	конспект лекций
	Курсовая работа
	гурсовал расота

3.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся ПК-1 Способен проектировать и разрабатывать программное обеспечение ПК-4 Способен тестировать и сопровождать программное обеспечение и информационные системы

Пример задания на практическое занятие

Тема: Разработка простого приложения с использованием методологии разработки ПО.

Цель: Опыт создания программного приложения с использованием современных технологий и методологии разработки.

Задание: Разработка задачника (to-do list) веб-приложения

Задачи:

Определение требований:

Опишите функциональные и нефункциональные требования к приложению "Задачник". Например, пользователь должен иметь возможность добавлять, удалять и отмечать задачи как выполненные. Предусмотрите возможность авторизации.

Проектирование:

Создайте диаграмму Use Case для приложения, опишите основные сценарии использования.

Разработайте диаграмму классов, иллюстрирующую структуру приложения.

Выбор технологий и стека:

Определите технологии, которые будут использоваться для разработки приложения (например, язык программирования, фреймворк, база данных).

Обоснуйте выбор технологий на основе их преимуществ и соответствия требованиям проекта.

Разработка приложения:

Создайте веб-приложение для управления задачами с использованием выбранных технологий.

Реализуйте функции добавления, удаления и отметки задач как выполненных.

Реализуйте систему авторизации пользователей (например, с использованием JWT).

Тестирование:

Протестируйте приложение, удостоверьтесь, что все функциональные требования выполняются правильно.

Проведите модульное и интеграционное тестирование.

Документация:

Подготовьте документацию для приложения, включая описание его функционала, инструкции по установке и использованию.

Типовые вопросы и задания к экзамену

Дайте определение понятия репозитория проекта. Опишите классы уровней репозиториев.

- 1. Расскажите об инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки
- 2. Дайте определение понятия структура проекта. Назовите основные задачи структуризации.
- 3. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: мобильность, полезность, машино-независимость.
- 4. Дайте определение понятия структура проекта. опишите виды и классификацию проектов.
- 5. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: точность, доступность, модифицируемость. Поясните их назначение.
- 6. Сформулируйте определение интеграции программных модулей. Опишите виды и цели интеграции программных модулей.
 - 7. Перечислите и охарактеризуйте виды тестирования производительности.
- 8. Дайте определение понятия интеграции. Опишите современные технологии и инструменты интеграции.
- 9. Расскажите о графическом интерфейсе пользователя. Особенности тестирования, требования.

- 10. Сформулируйте цель и задачи автоматизация бизнес-процессов. Опишите процессы хаотичной автоматизации, автоматизации по участкам, автоматизация по направлениям и комплексной автоматизации деятельности организации.
 - 11. Перечислите и поясните принципы отладки программного обеспечения.

Банк контрольных вопросов, заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации находится в учебно-методическом комплексе дисциплины и/или представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: http://www.aup.uisi.ru.

Методические материалы проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Перечень методических материалов для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации:

- 1. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения». –URL: http://aup.uisi.ru/4222873/
- 2. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения». –URL: http://aup.uisi.ru/4222873/