

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 01.04.2022 11:17:06
Уникальный программный ключ:
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

Приложение А
(обязательное к рабочей программе дисциплины)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Институт комплексной безопасности и специального приборостроения

Региональный партнер

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора ФГБОУ ВО «ДГТУ»

_____ Н.Л. Баламирзоев

«__» _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Системы реального времени»

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность

09.04.04 –«Программная инженерия»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация

Системы искусственного интеллекта

(наименование)

Разработчик _____

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ПОВТиАС «15» марта 2022 г., протокол № 8

Зав. кафедрой _____

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Москва, 2022 г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП (Таблицы 1 и 2)

1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты

Таблица 1

№	Содержание и код компетенций по ФГОС	В результате изучения дисциплины «Моделирование» обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
1	УК-1.1 - Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта.	правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей; содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности	применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта; применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта; использовать нормативно правовые документы в сфере информационных технологий,	методикой использования программных средств для решения практических задач
2	УК-1.3 - Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подхода	современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.	применять современные методы и инструменты для представления результатов научно - исследовательской деятельности.	навыками разработки моделей компонентов информационных систем; технологией моделирования

	УК-3.1 - Вырабатывает стратегию командной работы и на её основе организует отбор членов команд для достижения поставленной цели	современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.	применять современные методы и инструменты для представления результатов научно - исследовательской деятельности.	навыками разработки моделей компонентов информационных систем; технологией моделирования
3	ПК-1.1 - Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей.	архитектурные принципы построения систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.	выстраивать архитектуру системы искусственного интеллекта, осуществлять декомпозицию основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.	методикой использования программных средств для решения практических задач

1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Системы реального времени» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации; СРС)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (зачет)

Код компетенций по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине «Моделирование»		
	СЕМЕСТР 1		
	Этап текущих аттестаций		Этап промеж, аттест.
	1-6 нед.	7-8 нед.	8 нед.
	Текущая аттест. 1 (контр, раб. 1)	СРС	Промеж, аттест. (зачет, экзамен)
1	2	3	4
УК-1.1	+	+	+

УК-1.3	+	+	+
УК-3.1			
ПК-1.1,	+	+	+

СРС - самостоятельная работа студентов;

Знак «+» соответствует формированию компетенции.

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

В рамках текущих аттестаций (таблица 1) оценка уровня сформированности компетенций проводится в ходе выполнения контрольной, а также на занятиях семинарского типа путем собеседования.

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по билетам для экзамена. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

- *репродуктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины (модуля);

- *реконструктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

- *творческого уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения текущей и промежуточной аттестации оцениваются:

- полнота и содержательность знаний студента;
- умение привести примеры из области моделирования;
- умение отстаивать свою позицию;
- умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения при подготовке к занятиям;
- умение применять нормативно-правовые акты при подготовке к занятиям и выполнению индивидуальных занятий;
- соответствие представленной в рефератах информации - учебной литературе, интернет-ресурсам и другим источникам информации.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций рекомендуются применение современных компьютерных технологий и виртуальных форм опроса в интерактивном режиме.

2.1. Описание показателей оценивания компетенций

Таблица 3

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированное компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированное™ компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины. Уровень освоения дисциплины, при котором у обучающегося не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированное™ хотя бы одной компетенции.</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне. При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно».</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучающегося при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке. Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучающегося всех сформированных компетенций причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи. Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной</p>

			компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций.
--	--	--	--

2.2. Описание критериев определения уровня сформированности компетенций

Таблица 4

Уровни	Критерии определения уровня сформированности	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ОПОП			
		Профессиональные компетенции (ПК)			
		УК-1.1	УК-1.3	УК-3.1	ПК-1.1
Пороговый уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+
	Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности навыка				
	Обладает качеством репродукции				
Достаточный уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+
	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка				
	Обладает качеством реконструкции				
Высокий уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+
	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка				
	Обладает творческим качеством	+	+	+	+

2.3. Описание шкал оценивания

В Дагестанском государственном техническом университете внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Таблица 5

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15-17 баллов	«Хорошо» - 70-84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12-14 баллов	«Удовлетворительно» - 56-69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-56 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

1.4.

1.5. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Системы реального времени»

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
	УК-1.1	<p>Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей; содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности.</p> <p>(понимает значение логического мышления, анализа, систематизации, обобщения информации, постановки исследовательских задач и выбора путей их решения, значение осуществления профессиональной деятельности на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры)</p> <p>Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта; применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта; использовать нормативно правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил.</p> <p>(работает со справочной литературой; представляет результаты своей работы)</p> <p>Владеет методикой использования</p>	<p>Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей; содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности.</p> <p>(знает основные методы решения типовых задач и умеет их применять на практике; понимает связи между различными понятиями)</p> <p>выстраивать архитектуру системы искусственного интеллекта, осуществлять декомпозицию основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.</p> <p>(применяет методы решения задач в незнакомых ситуациях; принимает профессиональные и/или управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам)</p> <p>Владеет методикой использования программных средств для решения практических задач (самостоятельно анализирует и решает типичные проблемы профессиональной деятельности)</p>	<p>Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей; содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности.</p> <p>(аргументировано выбирает методы решения задач; знает методы решения практических задач повышенной сложности, нетиповые задачи)</p> <p>Умеет выстраивать архитектуру системы искусственного интеллекта, осуществлять декомпозицию основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.</p> <p>(корректно выражает и аргументировано обосновывает положения предметной области знания; принимает профессиональные и/или управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении)</p> <p>Владеет методикой использования программных средств для решения практических задач</p>

	<p>УК-2.1</p>	<p>Знает современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.</p> <p>(понимает значение логического мышления, анализа, систематизации, обобщения информации, постановки исследовательских задач и выбора путей их решения, значение осуществления профессиональной деятельности на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры)</p> <p>Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно - исследовательской деятельности.</p> <p>(работает со справочной литературой; представляет результаты своей работы)</p> <p>Владеет методикой использования</p>	<p>Знает современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.</p> <p>(знает основные методы решения типовых задач и умеет их применять на практике; понимает связи между различными понятиями)</p> <p>Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно исследовательской деятельности.</p> <p>(применяет методы решения задач в незнакомых ситуациях; принимает профессиональные и/или управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам)</p> <p>Владеет методикой использования программных средств для решения практических задач (самостоятельно анализирует и решает типичные проблемы профессиональной деятельности)</p>	<p>Знает современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.</p> <p>(аргументировано выбирает методы решения задач; знает методы решения практических задач повышенной сложности, нетиповые задачи)</p> <p>Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно исследовательской деятельности.</p> <p>(корректно выражает и аргументировано обосновывает положения предметной области знания; принимает профессиональные и/или управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении)</p> <p>Владеет методикой использования программных средств для решения практических задач</p>
--	---------------	---	--	---

	ПК-1.1,	<p>Знает архитектурные принципы построения систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.</p> <p>(понимает значение логического мышления, анализа, систематизации, обобщения информации, постановки исследовательских задач и выбора путей их решения, значение осуществления профессиональной деятельности на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры)</p> <p>Умеет выстраивать архитектуру системы искусственного интеллекта, осуществлять декомпозицию основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.</p> <p>(работает со справочной литературой; представляет результаты своей работы)</p> <p>Владеет методикой использования</p>	<p>Знает архитектурные принципы построения систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.</p> <p>(знает основные методы решения типовых задач и умеет их применять на практике; понимает связи между различными понятиями)</p> <p>Умеет выстраивать архитектуру системы искусственного интеллекта, осуществлять декомпозицию основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.</p> <p>(применяет методы решения задач в незнакомых ситуациях; принимает профессиональные и/или управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам)</p> <p>Владеет методикой использования программных средств для решения практических задач (самостоятельно анализирует и решает типовые проблемы профессиональной деятельности)</p>	<p>Знает архитектурные принципы построения систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.</p> <p>(аргументировано выбирает методы решения задач; знает методы решения практических задач повышенной сложности, нетиповые задачи)</p> <p>Умеет выстраивать архитектуру системы искусственного интеллекта, осуществлять декомпозицию основных подсистем (компонентов) и реализации их взаимодействия на основе методологии предметно-ориентированного проектирования.</p> <p>(корректно выражает и аргументировано обосновывает положения предметной области знания; принимает профессиональные и/или управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении)</p> <p>Владеет методикой использования программных средств для решения практических задач</p>
--	---------	--	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП.

3.1. Перечень вопросов по проверке входных знаний студентов

1. Требования, предъявляемые к системам реального времени.
2. Принципы использования компьютеров в системах управления. Структурная схема.
3. Задачи, решаемые компьютерами при управлении производственными процессами в системах реального времени.
4. Место и роль человека в системах управления производственными процессами в системах реального времени.
5. Уровни автоматизации производственных процессов в системах реального времени.
6. Требования, предъявляемые к системам сбора данных и управления в системах реального времени.
7. Однопрограммные режимы работы компьютера и их возможности для построения систем реального времени.
8. Многопрограммные режимы работы компьютера. Режим пакетной обработки и его возможности для построения систем реального времени.
9. Многопрограммные режимы работы компьютера. Режим разделения времени и его возможности для построения систем реального времени.
10. Особенности построения многопрограммного режима реального времени.

3.3 Задания для текущих аттестаций

С увеличением уровня мультипрограммирования время ответа вычислительной системы

1. уменьшается за счет уменьшения времени ожидания.
2. увеличивается за счет увеличения времени ожидания.
3. увеличивается за счет увеличения времени выполнения задания.
4. уменьшается за счет уменьшения времени выполнения задания.

Правильный ответ – 2

Решение одной задачи несколькими ЭВМ многомашинного вычислительного комплекса при введении ограничений на время реакции возможно при наличии связи между ЭВМ

1. через общую оперативную память.
2. через общую внешнюю память.
3. через общую оперативную систему.

Правильный ответ – 1

Если все процессоры вычислительного комплекса имеют возможность работать с общей оперативной памятью и обслуживать запросы любого периферийного устройства, то это

1. многомашинный вычислительный комплекс.
2. многопроцессорный вычислительный комплекс.
3. сетевая организация системы реального времени.

Правильный ответ – 2

При использовании синхронного способа связи объекта управления с управляющей вычислительной системой моменты приема и выдачи информации задаются

1. управляющей вычислительной системой.
2. объектом управления.
3. операционной системой реального времени.

Правильный ответ – 1

Укажите, какая структура организации системы связи с объектом позволяет обеспечить большую скорость передачи измерительной информации на обработку в управляющую вычислительную систему?

1. Для каждого канала измерения предусмотрен индивидуальный преобразователь, выполненный в виде периферийного устройства, коммутатор цифровых сигналов выполнен в виде центрального модуля.
2. Коммутатор аналоговых сигналов является периферийным устройством, аналого-цифровой преобразователь выполнен как центральный модуль.
3. Коммутатор и аналого-цифровой преобразователь выполнены как центральные модули.

Правильный ответ – 1

3.4 Задания для промежуточной аттестации (экзамена)

Контрольные вопросы для проведения экзамена

1. Место и роль систем реального времени в информационных системах.
2. Классификация и основные трактовки систем реального времени.
3. Типы задач, решаемых в системах реального времени, и их характеристики.
4. Цели создания систем реального времени. Стандарты, описывающие системы реального времени.
5. Состав и назначение компонент в системах реального времени.
6. Требования, предъявляемые к системам реального времени.
7. Принципы использования компьютеров в системах управления. Структурная схема.
8. Задачи, решаемые компьютерами при управлении производственными процессами в системах реального времени.
9. Место и роль человека в системах управления производственными процессами в системах реального времени.
10. Уровни автоматизации производственных процессов в системах реального времени.
11. Требования, предъявляемые к системам сбора данных и управления в системах реального времени.
12. Однопрограммные режимы работы компьютера и их возможности для построения систем реального времени.
13. Многопрограммные режимы работы компьютера. Режим пакетной обработки и его возможности для построения систем реального времени.
14. Многопрограммные режимы работы компьютера. Режим разделения времени и его возможности для построения систем реального времени.
15. Особенности построения многопрограммного режима реального времени.
16. Служба времени IBM PC. Принципы работы службы времени.
17. Назначение и задачи, решаемые службой времени в СРВ. Структурная схема службы времени на примере IBM PC.
18. Особенности оборудования, используемого для создания СРВ. Параметры.
19. Системы сбора данных и управления в системах реального времени. Особенности различных видов систем управления.
20. Необходимость управления заданиями в системах реального времени.
21. Классификация процессов и их переходов в системах реального времени.
22. Типы архитектур операционных систем реального времени (ОСРВ). ОСРВ на основе монолитной структуры.
23. Типы архитектур операционных систем реального времени (ОСРВ). ОСРВ на основе модульной структуры.
24. Типы архитектур операционных систем реального времени (ОСРВ). ОСРВ на основе объектов (микроядра).
25. Обобщенная структура операционных систем реального времени.
26. Классификация средств синхронизации и взаимодействия процессов в

- операционных системах реального времени (ОСРВ).
27. Разделяемая память как средство синхронизации и взаимодействия процессов в операционных системах реального времени (ОСРВ).
 28. Семафоры как средство синхронизации и взаимодействия процессов в операционных системах реального времени (ОСРВ).
 29. События как средство синхронизации и взаимодействия процессов в операционных системах реального времени (ОСРВ).
 30. Почтовые ящики как средство синхронизации и взаимодействия процессов в операционных системах реального времени (ОСРВ).
 31. Дополнительные средства синхронизации и взаимодействия процессов в операционных системах реального времени (ОСРВ). Мьютексы (mutexs).
 32. Дополнительные средства синхронизации и взаимодействия процессов в операционных системах реального времени (ОСРВ). Условные переменные (condvars).
 33. Управление задачами в операционных системах реального времени (ОСРВ). Использование приоритетов.
 34. Управление задачами в операционных системах реального времени (ОСРВ). Стратегии планирования.
 35. Управление задачами в операционных системах реального времени (ОСРВ). Планирование периодических задач.
 36. Новая элементная база современных компьютеров.
 37. Организация параллельной работы обработки информации.

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

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.
2. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1.1. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

- в начале семестра студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей тематике;
- срок выполнения задания устанавливается по аттестациям;
- подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;
- результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующая с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

4.1.2. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях - даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях - даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

- зачетное занятие проводится по расписанию сессии;
- форма проведения занятия - презентация реферата по выбранной тематике;
- вид контроля - фронтальный;
- требование к содержанию работы - дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);
- итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания реферата;
- проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы;
- результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели или в течение сессии, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов.

При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю, кроме аналитического обзора, если он выполнен ранее, и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации, включая дополнительные вопросы по теме аналитического обзора.