

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 20.08.2023 00:24:22
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaadebeea849

Приложение А
(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Компьютерные методы решения задач в юриспруденции»

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки магистратуры

09.04.03 – «Прикладная информатика»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация

Прикладная информатика в юриспруденции

(наименование)

Разработчик


подпись

Меликов И.М., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ПИВЮ «17» сентября 2021 г., протокол № 1

Зав. кафедрой


подпись

Омаров М.Д., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Махачкала, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств | 3 |
| 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) | 3 |
| 2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП | 3 |
| 2.1.1 Перечень компетенций и планируемые результаты | 3 |
| 2.1.2 Этапы формирования компетенций..... | 4 |
| 2.2 Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания | 4 |
| 2.2.1 Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования | 4 |
| 2.2.2 Описание шкал оценивания | 5 |
| 2.2.3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования | 6 |
| 2.2.4 Показатели и критерии оценивания компетенций..... | 6 |
| 2.2.5 Порядок аттестации обучающихся по дисциплине | 8 |
| 2.2.6 Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины..... | 8 |
| 3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП .. | 10 |
| 3.1 Задания для входного контроля | 10 |
| 3.1.1 Вопросы для входного контроля | 10 |
| 3.2 Задания для текущих аттестаций | 11 |
| 3.2.1 Контрольные вопросы для первой аттестации..... | 11 |
| 3.2.2 Контрольные вопросы для второй аттестации | 11 |
| 3.2.3 Контрольные вопросы третьей аттестации | 11 |
| 3.3 Задания для промежуточной аттестации (зачета) | 11 |
| 3.3.1 Контрольные вопросы для проведения зачета | 11 |
| 3.4 Задания для проверки остаточных знаний | 12 |
| 3.4.1 Вопросы для проверки остаточных знаний..... | 12 |
| 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций | 13 |
| 4.1 Процедура проведения оценочных мероприятий | 13 |

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Компьютерные методы решения задач в юриспруденции» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика».

Задачи фонда оценочных средств заключаются в контроле и оценке входных, текущих, промежуточных и остаточных знаний студента на соответствие их компетенциям, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Компьютерные методы решения задач в юриспруденции» предусмотрено формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности юридических информационных систем в процессе их эксплуатации.

ПК-3. Способность интегрировать компоненты и сервисы юридических информационных систем.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

2.1.1 Перечень компетенций и планируемые результаты

В результате освоения дисциплины «Компьютерные методы решения задач в юриспруденции» («КМРЗвЮ») обучающийся по направлению подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика» по магистерской программе подготовки – «Прикладная информатика в юриспруденции», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Код компетенций | наименование компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенций |
|-----------------|--|---|
| ПК-1 | Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности юридических информационных систем в процессе их эксплуатации | ПК-1.1. Понимает методы и приемы, организационно - технологической поддержки процессов обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ при создании и эксплуатации прикладных юридических информационных систем ПК-1.2. Производит анализ и выбор средств для решения задач обеспечения и контроля качества, обеспечения информационной безопасности, управления рисками при создании и эксплуатации прикладных юридических информационных систем |

| | | |
|------|--|--|
| | | ПК-1.3. Применяет в практике проектирования и эксплуатации прикладных юридических информационных систем современные приемы и меры для обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ. |
| ПК-3 | Способность интегрировать компоненты и сервисы юридических информационных систем | <p>ПК-3.1. Осваивает организационные и технологические методы интеграции компонентов юридических информационных систем: программных модулей, данных, процессов, сервисов</p> <p>ПК-3.2. Производит анализ и выбор средств интеграции компонентов и сервисов юридических информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла проекта</p> <p>ПК-3.3. Выполняет на практике интеграцию программных модулей в программное обеспечение, проводит тестирование интегрированных систем</p> |

2.1.2 Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «КМРЗвЮ» определяется на следующих трех этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (зачет)

Таблица 2 – Этапы формирования компетенций

| Код компетенций по ФГОС | Этапы формирования компетенций по дисциплине «» | | | | |
|-------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------------|
| | СЕМЕСТРЫ | | | | |
| | II | | | | |
| | Этап текущих аттестаций | | | | |
| | 1-5 нед. | 6-10 нед. | 11-15 нед. | 1-17 нед. | 18-20 нед. |
| | Текущая аттест.1 (контр.раб. 1) | Текущая аттест.2 (контр.раб.2) | Текущая аттест.3 (контр.раб.3) | СРС (творч.отчет) | Промеж.аттест. (зачет) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК-1 | + | + | + | + | + |
| ПК-3 | + | + | + | + | + |

СРС – самостоятельная работа студентов;

Знак «+» соответствует формированию компетенции.

2.2 Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1 Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Компьютерные методы решения задач в юриспруденции» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

| Уровень | Универсальные компетенции | Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции |
|---|---|---|
| Высокий (оценка «отлично», «заче- но») | Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции | Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции |
| Повышенный (оценка «хорошо», «заче- но») | Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции | Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков |
| Базовый (оценка «удовлетворитель- но», «зачтено») | Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции | Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач |
| Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено») | Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков | |

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2 Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и столбальная шкалы знаний, умений, навыков.

| Шкалы оценивания | | | Критерии оценивания |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| пятибальная | двадцатипятибалльная | стобальная | |
| «Отлично» - 5 баллов | «Отлично» - 18-20 баллов | «Отлично» - 85 – 100 баллов | Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: - 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.: - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной 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.: - 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» - 1-55 баллов | Ставится в случае: - 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. |

2.2.3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 4 - Этапы формирования компетенций очной (заочной) формы обучения

| Код компетенции | Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения), семестры |
|-----------------|---|
| ПК-3 | 2 |
| ПК-1 | 2 |

2.2.4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 5- Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачет/экзамен)

| Показатели компетенции (ий) | Критерий оценивания | Шкала оценивания | Уровень сформированной компетенции |
|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Знать (соответствует таблице 1) | Знает | зачтено / отлично | высокий |
| | | зачтено / хорошо | повышенный |
| | | зачтено / удовлетворительно | пороговый |
| | Не знает | не зачтено / неудовлетворительно | недостаточный |
| Умеет (соответ- | Умеет | зачтено/отлично | высокий |

| | | | |
|-----------------------------------|------------|----------------------------------|---------------|
| ствуует таблице 1) | | зачтено/хорошо | повышенный |
| | | зачтено/удовлетворительно | пороговый |
| | Не умеет | не зачтено / неудовлетворительно | недостаточный |
| Владеть (соответствует таблице 1) | Владеет | зачтено/отлично | высокий |
| | | зачтено/хорошо | повышенный |
| | | зачтено/удовлетворительно | пороговый |
| | Не владеет | не зачтено / неудовлетворительно | недостаточный |

Таблица 6 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

| Показатели компетенции (ий) (дескрипторы) | Критерий оценивания | Уровень сформированной компетенции |
|---|---|------------------------------------|
| Знать (соответствует таблице 1) | Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний | высокий |
| | Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности | повышенный |
| | Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы | пороговый |
| | Показывает недостаточные знания, неспособен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом | недостаточный |
| Уметь (соответствует таблице 1) | Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы | высокий |
| | Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем | повышенный |
| | При решении конкретных практических задач возникают затруднения | пороговый |
| | Не может решать практические задачи | недостаточный |
| Владеть (соответствует таблице 1) | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности | высокий |

| | |
|---|---------------|
| Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности | повышенный |
| Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности | пороговый |
| Отсутствие навыков | недостаточный |

2.2.5 Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Компьютерные методы решения задач в юриспруденции» во 2 семестре для очного и заочного обучения предусмотрен зачет. Оценивание обучающегося представлено в таблицах 7 и 8.

Таблица 7 – Применение системы оценки для проверки результатов итогового контроля – зачет

| Оценка | Критерии оценки |
|------------|---|
| Зачтено | <ul style="list-style-type: none"> - не имеет задолженностей по дисциплине; - имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; - правильно оперирует предметной и методической терминологией; - излагает ответы на вопросы зачета; - подтверждает теоретические знания практическими примерами; - дает ответы на задаваемые уточняющие вопросы; - имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью; - проявляет эрудицию, вступая при необходимости в научную дискуссию. |
| Не зачтено | <ul style="list-style-type: none"> - не имеет четкого представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; - не оперирует основными понятиями; - проявляет затруднения при ответе на уточняющие вопросы. |

2.2.6 Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины

Таблица 9 - Уровни сформированности компетенций

| № | Код компетенций по ФГОС | Уровни сформированности компетенций | | |
|----|-------------------------|---|---|--|
| | | Пороговый | Достаточный | Высокий |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | ПК-1 | Знает методы и приемы, организационно - технологической поддержки процессов обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ при создании и эксплуатации прикладных юридических | Знает методы и приемы, организационно - технологической поддержки процессов обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ при создании | Знает методы и приемы, организационно - технологической поддержки процессов обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ при создании и экс- |

| | | | | |
|---|------|---|---|--|
| | | <p>информационных систем слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет проводить анализ и выбор средств для решения задач обеспечения и контроля качества, обеспечения информационной безопасности, управления рисками при создании и эксплуатации прикладных юридических информационных систем слабо.</p> <p>Владеет практикой проектирования и эксплуатации прикладных юридических информационных систем современные приемы и меры для обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ слабо.</p> | <p>и эксплуатации прикладных юридических информационных систем на достаточном уровне (на «хорошо»).</p> <p>Умеет проводить анализ и выбор средств для решения задач обеспечения и контроля качества, обеспечения информационной безопасности, управления рисками при создании и эксплуатации прикладных юридических информационных систем на достаточном уровне.</p> <p>Владеет практикой проектирования и эксплуатации прикладных юридических информационных систем современные приемы и меры для обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ на достаточном уровне.</p> | <p>платации прикладных юридических информационных систем полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет проводить анализ и выбор средств для решения задач обеспечения и контроля качества, обеспечения информационной безопасности, управления рисками при создании и эксплуатации прикладных юридических информационных систем полноценно.</p> <p>Владеет практикой проектирования и эксплуатации прикладных юридических информационных систем современные приемы и меры для обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ полноценно.</p> |
| 2 | ПК-3 | <p>Знает Осваивает организационные и технологические методы интеграции компонентов юридических информационных систем: программных модулей, данных, процессов, сер-</p> | <p>Знает Осваивает организационные и технологические методы интеграции компонентов юридических информационных систем: программных</p> | <p>Знает Осваивает организационные и технологические методы интеграции компонентов юридических информационных систем: программных модулей,</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | <p>висов слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет проводить Производит анализ и выбор средств интеграции компонентов и сервисов юридических информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла проекта слабо.</p> <p>Владеет Выполняет на практике интеграцию программных модулей в программное обеспечение, проводит тестирование интегрированных систем слабо.</p> | <p>модулей, данных, процессов, сервисов на достаточном уровне (на «хорошо»).</p> <p>Умеет проводить Производит анализ и выбор средств интеграции компонентов и сервисов юридических информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла проекта на достаточном уровне.</p> <p>Владеет Выполняет на практике интеграцию программных модулей в программное обеспечение, проводит тестирование интегрированных систем на достаточном уровне.</p> | <p>данных, процессов, сервисов полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет проводить Производит анализ и выбор средств интеграции компонентов и сервисов юридических информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла проекта полноценно.</p> <p>Владеет Выполняет на практике интеграцию программных модулей в программное обеспечение, проводит тестирование интегрированных систем полноценно.</p> |
|--|--|--|---|---|

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1 Задания для входного контроля

3.1.1 Вопросы для входного контроля

1. Выделение элементов таблицы.
2. Заполнение ячеек.
3. Отмена операций.
4. Создание рабочей книги.
5. Открытие рабочей книги.
6. Сохранение рабочей книги.
7. Закрытие рабочей книги.
8. Завершение работы с MS Excel.
9. Основные сведения MS Excel.
10. Встроенные функции MS Excel
11. Массивы формул.
12. Сообщения об ошибках.
13. Вставка элементов таблицы.
14. Удаление элементов таблицы.
15. Удаление содержимого элементов таблицы.
16. Копирование и перемещение данных.
17. Буфер обмена.
18. Поиск данных.

19. Замена данных.
20. Операции с листами рабочих книг MS Excel.
21. Формат чисел.
22. Выравнивание содержимого ячеек.
23. Установление шрифта.
24. Изменение размеров строк и столбцов.
25. Оформление таблиц.
26. Группирование элементов таблицы.
27. Разделение окон.
28. Создание нового окна.
29. Фиксация подокон.
30. Сортировка данных
31. Создание диаграмм
32. Понятие алгоритма.
33. Формы записи алгоритма.
34. Элементы построения блок-схемы.
35. Основные типовые структуры алгоритмов.
36. Понятие об алгоритмических языках и их назначение.

3.2 Задания для текущих аттестаций

3.2.1 Контрольные вопросы для первой аттестации

1. Метод базовой однофакторной таблицы.
2. Метод двухфакторной таблицы.
3. Метод статистических испытаний (Монте - Карло). Датчики случайных величин, использование встроенных функций MS Excel.
4. Проверка статистических гипотез.
5. Корреляционно-регрессионный анализ и управление модельным экспериментом.

3.2.2 Контрольные вопросы для второй аттестации

1. Возможности MS Excel для решения множественной регрессионной задачи.
2. Ряды динамики. Виды трендовой компоненты и проверка гипотезы о существовании тенденции.
3. Классификация прогнозов. Состав временных рядов, анализ наличия тенденции.
4. Моделирование временных рядов.
5. Моделирование потоков материальных ресурсов.

3.2.3 Контрольные вопросы третьей аттестации

1. Моделирование потоков финансовых ресурсов.
2. Имитационное моделирование производственной фирмы на примере опытной фабрики. Выработка стратегии управления ресурсами.
3. Задачи планирования: примеры автоматического построения планов расследований.
4. Моделирование нарушений (преступлений) с вариантами развития последствий.

3.3 Задания для промежуточной аттестации (зачета и экзамена)

3.3.1 Контрольные вопросы для проведения зачета

1. Система и их классификация.
2. Математические модели.
3. Системы массового обслуживания.
4. Метод Монте-Карло.
5. Принципы структурного анализа.
6. Что такое имитационное моделирование?
7. Что представляет из себя имитационная модель и зачем она нужна?
8. Какие типовые задачи решаются средствами имитационного моделирования?

9. В чем суть однофакторной модели "Что будет, если ..."?
10. В чем суть двухфакторной модели "Что будет, если ..."?
11. Назовите команды и опции Excel для однофакторного и двухфакторного анализа.
12. Общие свойства и отличия однофакторных и двухфакторных моделей типа "Что будет, если ..."?
13. Какие процессы можно изобразить с помощью временных рядов?
14. С какой целью проверяют статистически гипотезы?
15. Какие статистические результаты позволяет получить имитационная модель?
16. В чем заключается кибернетический подход в организации экспериментальных исследований сложных объектов и процессов?
17. В чем суть пассивного и активного эксперимента?
18. Что такое функция отклика и как она связана с факторным пространством?
19. Как выглядит общий вид уравнения регрессии, полученного на основе опытов?
20. Каким образом вычисляются коэффициенты регрессии?
21. Как проводится статистический анализ уравнения регрессии?
22. Как применяется F - распределение?
23. Как применяется t - распределение?
24. Как осуществляется планирование эксперимента?
25. Для чего определяются доверительные интервалы?
26. Материальные, денежные и информационные потоки.
27. Модель потоков данных.
28. Задачи планирования.
29. Какой вид модели необходим, если требуется не только предсказывать будущие значения показателей, но и управлять их изменениями?
30. В чем заключается различие между перемещаемыми и непереключаемыми материальными ресурсами в имитационной модели?
31. Какие методы лежат в основе моделирования управления материальными, денежными и информационными потоками.
32. Какие этапы различают в технологии анализа и прогноза по трендам с помощью таблицы "Что, если...?"
33. Как обеспечивается вероятностный характер прогноза на основе тренда?
34. Привести примеры автоматического построения планов решения задач планов расследования.

3.4 Задания для проверки остаточных знаний

3.4.1 Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Метод базовой однофакторной таблицы.
2. Метод двухфакторной таблицы.
3. Метод статистических испытаний (Монте - Карло). Датчики случайных величин, использование встроенных функций MS Excel.
4. Проверка статистических гипотез.
5. Корреляционно-регрессионный анализ и управление модельным экспериментом.
6. Возможности MS Excel для решения множественной регрессионной задачи.
7. Ряды динамики. Виды трендовой компоненты и проверка гипотезы о существовании тенденции.
8. Классификация прогнозов. Состав временных рядов, анализ наличия тенденции.
9. Моделирование временных рядов.
10. Моделирование потоков материальных ресурсов.
11. Моделирование потоков финансовых ресурсов.
12. Имитационное моделирование производственной фирмы на примере опытной

фабрики. Выработка стратегии управления ресурсами.

13. Задачи планирования: примеры автоматического построения планов расследований.

14. Моделирование нарушений (преступлений) с вариантами развития последствий.

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

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет».

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

3. 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 конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;

- срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);

- студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;

- подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;

- результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;

- студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдаются дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся 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 (экзамен) проводится по расписанию сессии;
- форма проведения занятия – письменная контрольная работа;
- вид контроля – фронтальный;
- требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);
- количество вопросов в зачетном задании;
- итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы;
- 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.