Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Багамаев Назир Тагирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.10.2026 15:47:06
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности»

Уровень образования	**Магистратура** (бакалавриат/магистратура/специалитет)
Направление подготовки бакалавриата / магистратуры/специальность	**09.04.03 – «Прикладная информатика»** (код, наименование направления подготовки/специальности)
Профиль направления подготовки/специализация	**Прикладная информатика в юриспруденции** (наименование)

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 3
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 4
2.2.3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования 5
2.2.4 Показатели и критерии оценивания компетенций 5
2.2.5 Порядок аттестации обучающихся по дисциплине 7
2.2.6 Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины 7
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП 9
3.1 Задания для входного контроля 9
3.1.1 Вопросы для входного контроля 9
3.2 Задания для текущих аттестаций 10
3.2.1 Контрольные вопросы для первой аттестации 10
3.2.2 Контрольные вопросы для второй аттестации 10
3.2.3 Контрольные вопросы третьей аттестации 11
3.3 Задания для промежуточной аттестации 12
3.3.1 Контрольные вопросы для проведения зачета 12
3.4 Задания для проверки остаточных знаний 13
3.4.1 Вопросы для проверки остаточных знаний 13
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций 15
4.1 Процедура проведения оценочных мероприятий 15

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» 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 «Основы научно-исследовательской деятельности» предусмотрено формирование следующих профессиональных компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

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 «Основы научно-исследовательской деятельности» («ОНИД») обучающийся по направлению подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика» по профилю 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

2.1.2 Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «ОНИД» 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				
	I				
	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
УК-1	+	+	+	+	+
УК-2	+	+	+	+	+
ОПК-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 «Основы научно-исследовательской деятельности» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	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», «зачтено»)	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 «удовлетворительно», «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 материал 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 дея-

тельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибальная	двадцатибальная	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 бал-	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
УК-1	1 (1)
УК-2	1 (1)
ОПК-3	1 (1)

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 (соответствует таблице 1)	Умеет	зачтено/отлично	высокий
		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 «Основы научно-исследовательской деятельности» в 1 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	- 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	- 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.	УК-1	**Знает** методы системного и критического анализа; - методики разработки стра-	**Знает** методы системного и критического анализа; - методики разра-	**Знает** методы системного и критического анализа; - методики разработки

		тегии действий для выявления и решения проблемной ситуации **слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).** **Умеет проводить** применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации **слабо.** **Владеет** методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий **слабо.**	ботки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации **на достаточном уровне (на «хорошо»).** **Умеет проводить** применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации **на достаточном уровне.** **Владеет** методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий **на достаточном уровне.**	стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации **полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).** **Умеет проводить** применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации **полноценно.** **Владеет** методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий **полноценно.**
2	**УК-2**	**Знает** этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами **слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).** **Умеет** . разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи,	**Знает** этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами **на достаточном уровне (на «хорошо»).** **Умеет** . разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные	**Знает** этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами **полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).** **Умеет** . разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и

		связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла **слабо.** **Владеет** методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта **слабо.**	направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла **на достаточном уровне.** **Владеет** методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта **на достаточном уровне.**	сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла **полноценно.** **Владеет** методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта **полноценно.**
3.	**ОПК-3**	**Знает** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации **слабо**. **Умеет** анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров **слабо**. **Владеет** навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями **слабо**.	**Знает** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации **на достаточном уровне**. **Умеет** анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров **на достаточном уровне.** **Владеет** навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями **на достаточном уровне.**	**Знает** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации полноценно **Умеет** анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров полноценно. **Владеет** навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями полноценно.

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. Дайте определение термина «наука».
2. Что лежит в основе любого научного исследования?
3. Охарактеризуйте термин «научная теория».

4. Поясните содержание термина «научное исследование».
5. Что является целью научного исследования?
6. Что представляет собой «методология» научного исследования?
7. Поясните содержание термина «гипотеза».
8. Приведите основные моменты классификации методов научного познания.
9. Поясните содержание термина «теория».
10. Назовите основные общенаучные методы познания.
11. Раскройте содержание методов моделирования.
12. Назовите основные специальности научных работников.
13. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
14. Что входит в понятие «научная проблема»?
15. Поясните содержание термина «теория».
16. Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
17. Что входит в содержание термина «техническая политика»?
18. Назовите основные элементы чувственного познания.
19. Что является формой рационального познания?
20. Поясните различие между гипотезой и научной идеей.

3.2 Задания для текущих аттестаций

3.2.1 Контрольные вопросы для первой аттестации

1. Дайте определение термина «наука».
2. Что лежит в основе любого научного исследования?
3. Охарактеризуйте термин «научная теория».
4. Поясните содержание термина «научное исследование».
5. Что является целью научного исследования?
6. Что представляет собой «методология» научного исследования?
7. Поясните содержание термина «гипотеза».
8. Приведите основные моменты классификации методов научного познания.
9. Поясните содержание термина «теория».
10. Назовите основные общенаучные методы познания.
11. Раскройте содержание методов моделирования.
12. Назовите основные специальности научных работников.
13. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
14. Что входит в понятие «научная проблема»?
15. Поясните содержание термина «теория».
16. Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
17. Что входит в содержание термина «техническая политика»?
18. Назовите основные элементы чувственного познания.
19. Что является формой рационального познания?
20. Поясните различие между гипотезой и научной идеей.
21. Назовите и охарактеризуйте основные методы исследования.
22. Поясните различие методов познания: «дедукция» и «индукция и приведите примеры».
23. Что входит в состав экспериментально-теоретического метода исследования?
24. Какие этапы предусматривает системный анализ?
25. Назовите три вида научных исследований.
26. Поясните содержание понятия «опытно-конструкторские работы».

3.2.2 Контрольные вопросы для второй аттестации

1. В какой последовательности должна выполняться научно-исследовательская работа?
2. По каким показателям классифицируются НИР?

3. В какой последовательности выполняют научные исследования и ОКР?

4. С какой целью выполняется технико-экономическое обоснование НИР?

5. Назовите работы, выполняемые в ходе теоретических исследований.

6. Назовите работы, выполняемые в ходе экспериментальных исследований.

7. Какие ученые степени предусмотрены в России? Какая организация осуществляет контроль над их присуждением?

8. Какие ученые звания предусмотрены в России? Какая организация осуществляет контроль над их присуждением?

9. Назовите основные требования к изложению НИР.

10. Назовите структуру отчета по НИР.

11. Назовите основные цели НИР в вузе.

12. Какое подразделение в структуре вуза осуществляет руководство НИР?

13. В чем заключаются задачи работы по студенческой НИР (НИРС)?

14. Какие условия необходимо обеспечивать для эффективной НИРС?

15. В каких формах может проводиться НИРС в вузе?

16. Назовите основные формы планирования НИР в вузах.

17. Назовите основные методы научно-технического прогнозирования.

18. Назовите основные положения научной организации труда (НОТ).

19. Раскройте содержание функций современных ЭВМ при выполнении НИР.

20. Какие основные устройства имеет современный компьютер?

21. Назовите основные категории программ, применяемых при работе компьютера.

22. Назовите основные задачи службы научно-технической информации.

23. Какая организация является основным центром научно-технической информации в России?

24. В какой форме пользователи применяют информацию ВИНИТИ?

25. Какое ведомство занимается охраной интеллектуальной собственности в России?

26. Назовите основные периодические и информационные издания по Вашей специальности, выделите из них издания, рекомендованные ВАК.

3.2.3 Контрольные вопросы третьей аттестации

1. Какие материалы содержат новейшую техническую информацию, но не публикуются.

2. Охарактеризуйте цель и методы проведения патентно-информационного поиска.

3. На какие технические объекты выдают охранные документы?

4. Поясните различие между патентом и полезной моделью.

5. Какие требования предъявляются к обоснованию темы исследования?

6. Приведите некоторые критерии для оценки эффективности научных тем.

7. Какой документ является основным при планировании НИР?

8. Назовите основные разделы технико-экономического обоснования.

9. Какие вопросы являются ключевыми при анализе эффективности НИР?

10. Решение каких вопросов включает методика проведения НИР?

11. Что удостоверяет патент? На какой срок он выдается?

12. Назовите срок действия полезной модели.

13. Что не считается изобретением?

14. Что охраняет промышленный образец?

15. Поясните различие между автором изобретения и патентообладателем.

16. В какой форме патентообладатель может «уступить» свое исключительное право на изобретение?

17. Какие документы должна содержать заявка на изобретение?

18. Как вы понимаете термин «существенные признаки» изобретения и где они излагаются?

19. Укажите цель проведения патентных исследований на предприятиях и фирмах.

20. Какой документ регламентирует проведение патентных исследований?

21. Поясните структуру индекса международной патентной классификации МПК.

22. На какие объекты распространяется авторское право (согласно Закону РФ «Об авторских правах»)?

23. Назовите задачи, решаемые в ходе экспериментальных исследований.

24. Назовите основные стадии гипотетического метода исследований.

25. Какие математические методы применяются при экспериментальных исследованиях?

26. Какие виды моделирования вы знаете?

27. Что предшествует составлению математического описания модели?

3.3 Задания для промежуточной аттестации (зачета и экзамена)

3.3.1 Контрольные вопросы для проведения зачета

1. Дайте определение термина «наука».
2. Что лежит в основе любого научного исследования?
3. Охарактеризуйте термин «научная теория».
4. Поясните содержание термина «научное исследование».
5. Что является целью научного исследования?
6. Что представляет собой «методология» научного исследования?
7. Поясните содержание термина «гипотеза».
8. Приведите основные моменты классификации методов научного познания.
9. Поясните содержание термина «теория».
10. Назовите основные общенаучные методы познания.
11. Раскройте содержание методов моделирования.
12. Назовите основные специальности научных работников.
13. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
14. Что входит в понятие «научная проблема»?
15. Поясните содержание термина «теория».
16. Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
17. Что входит в содержание термина «техническая политика»?
18. Назовите основные элементы чувственного познания.
19. Что является формой рационального познания?
20. Поясните различие между гипотезой и научной идеей.
21. Назовите и охарактеризуйте основные методы исследования.
22. Поясните различие методов познания: «дедукция» и «индукция и приведите примеры».
23. Что входит в состав экспериментально-теоретического метода исследования?
24. Какие этапы предусматривает системный анализ?
25. Назовите три вида научных исследований.
26. Поясните содержание понятия «опытно-конструкторские работы».
27. В какой последовательности должна выполняться научно-исследовательская работа?
28. По каким показателям классифицируются НИР?
29. В какой последовательности выполняют научные исследования и ОКР?
30. С какой целью выполняется технико-экономическое обоснование НИР?
31. Назовите работы, выполняемые в ходе теоретических исследований.
32. Назовите работы, выполняемые в ходе экспериментальных исследований.
33. Какие ученые степени предусмотрены в России? Какая организация осуществляет контроль над их присуждением?
34. Какие ученые звания предусмотрены в России? Какая организация осуществляет контроль над их присуждением?
35. Назовите основные требования к изложению НИР.
36. Назовите структуру отчета по НИР.
37. Назовите основные цели НИР в вузе.

38. Какое подразделение в структуре вуза осуществляет руководство НИР?
39. В чем заключаются задачи работы по студенческой НИР (НИРС)?
40. Какие условия необходимо обеспечивать для эффективной НИРС?
41. В каких формах может проводиться НИРС в вузе?
42. Назовите основные формы планирования НИР в вузах.
43. Назовите основные методы научно-технического прогнозирования.
44. Назовите основные положения научной организации труда (НОТ).
45. Раскройте содержание функций современных ЭВМ при выполнении НИР.
46. Какие основные устройства имеет современный компьютер?
47. Назовите основные категории программ, применяемых при работе компьютера.
48. Назовите основные задачи службы научно-технической информации.
49. Какая организация является основным центром научно-технической информации в России?
50. В какой форме пользователи применяют информацию ВИНИТИ?
51. Какое ведомство занимается охраной интеллектуальной собственности в России?
52. Назовите основные периодические и информационные издания по Вашей специальности, выделите из них издания, рекомендованные ВАК.
53. Какие материалы содержат новейшую техническую информацию, но не публикуются.
54. Охарактеризуйте цель и методы проведения патентно-информационного поиска.
55. На какие технические объекты выдают охранные документы?
56. Поясните различие между патентом и полезной моделью.
57. Какие требования предъявляются к обоснованию темы исследования?
58. Приведите некоторые критерии для оценки эффективности научных тем.
59. Какой документ является основным при планировании НИР?
60. Назовите основные разделы технико-экономического обоснования.
61. Какие вопросы являются ключевыми при анализе эффективности НИР?
62. Решение каких вопросов включает методика проведения НИР?
63. Что удостоверяет патент? На какой срок он выдается?
64. Назовите срок действия полезной модели.
65. Что не считается изобретением?
66. Что охраняет промышленный образец?
67. Поясните различие между автором изобретения и патентообладателем.
68. В какой форме патентообладатель может «уступить» свое исключительное право на изобретение?
69. Какие документы должна содержать заявка на изобретение?
70. Как вы понимаете термин «существенные признаки» изобретения и где они излагаются?
71. Укажите цель проведения патентных исследований на предприятиях и фирмах.
72. Какой документ регламентирует проведение патентных исследований?
73. Поясните структуру индекса международной патентной классификации МПК.
74. На какие объекты распространяется авторское право (согласно Закону РФ «Об авторских правах»)?
75. Назовите задачи, решаемые в ходе экспериментальных исследований.
76. Назовите основные стадии гипотетического метода исследований.
77. Какие математические методы применяются при экспериментальных исследованиях?
78. Какие виды моделирования вы знаете?
79. Что предшествует составлению математического описания модели?

3.4 Задания для проверки остаточных знаний

3.4.1 Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Дайте определение термина «наука».
2. Что лежит в основе любого научного исследования?
3. Охарактеризуйте термин «научная теория».
4. Поясните содержание термина «научное исследование».
5. Что является целью научного исследования?
6. Что представляет собой «методология» научного исследования?
7. Поясните содержание термина «гипотеза».
8. Приведите основные моменты классификации методов научного познания.
9. Поясните содержание термина «теория».
10. Назовите основные общенаучные методы познания.
11. Раскройте содержание методов моделирования.
12. Назовите основные специальности научных работников.
13. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
14. Что входит в понятие «научная проблема»?
15. Поясните содержание термина «теория».
16. Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
17. Что входит в содержание термина «техническая политика»?
18. Назовите основные элементы чувственного познания.
19. Что является формой рационального познания?
20. Поясните различие между гипотезой и научной идеей.
21. Назовите и охарактеризуйте основные методы исследования.
22. Поясните различие методов познания: «дедукция» и «индукция и приведите примеры».
23. Что входит в состав экспериментально-теоретического метода исследования?
24. Какие этапы предусматривает системный анализ?
25. Назовите три вида научных исследований.
26. Поясните содержание понятия «опытно-конструкторские работы».
27. В какой последовательности должна выполняться научно-исследовательская работа?
28. По каким показателям классифицируются НИР?
29. В какой последовательности выполняют научные исследования и ОКР?
30. С какой целью выполняется технико-экономическое обоснование НИР?
31. Назовите работы, выполняемые в ходе теоретических исследований.
32. Назовите работы, выполняемые в ходе экспериментальных исследований.
33. Какие ученые степени предусмотрены в России? Какая организация осуществляет контроль над их присуждением?
34. Какие ученые звания предусмотрены в России? Какая организация осуществляет контроль над их присуждением?
35. Назовите основные требования к изложению НИР.
36. Назовите структуру отчета по НИР.
37. Назовите основные цели НИР в вузе.
38. Какое подразделение в структуре вуза осуществляет руководство НИР?
39. В чем заключаются задачи работы по студенческой НИР (НИРС)?
40. Какие условия необходимо обеспечивать для эффективной НИРС?
41. В каких формах может проводиться НИРС в вузе?
42. Назовите основные формы планирования НИР в вузах.
43. Назовите основные методы научно-технического прогнозирования.
44. Назовите основные положения научной организации труда (НОТ).
45. Раскройте содержание функций современных ЭВМ при выполнении НИР.
46. Какие основные устройства имеет современный компьютер?
47. Назовите основные категории программ, применяемых при работе компьютера.
48. Назовите основные задачи службы научно-технической информации.
49. Какая организация является основным центром научно-технической информации в

России?

50. В какой форме пользователи применяют информацию ВИНИТИ?

51. Какое ведомство занимается охраной интеллектуальной собственности в России?

52. Назовите основные периодические и информационные издания по Вашей специальности, выделите из них издания, рекомендованные ВАК.

53. Какие материалы содержат новейшую техническую информацию, но не публикуются.

54. Охарактеризуйте цель и методы проведения патентно-информационного поиска.

55. На какие технические объекты выдают охранные документы?

56. Поясните различие между патентом и полезной моделью.

57. Какие требования предъявляются к обоснованию темы исследования?

58. Приведите некоторые критерии для оценки эффективности научных тем.

59. Какой документ является основным при планировании НИР?

60. Назовите основные разделы технико-экономического обоснования.

61. Какие вопросы являются ключевыми при анализе эффективности НИР?

62. Решение каких вопросов включает методика проведения НИР?

63. Что удостоверяет патент? На какой срок он выдается?

64. Назовите срок действия полезной модели.

65. Что не считается изобретением?

66. Что охраняет промышленный образец?

67. Поясните различие между автором изобретения и патентообладателем.

68. В какой форме патентообладатель может «уступить» свое исключительное право на изобретение?

69. Какие документы должна содержать заявка на изобретение?

70. Как вы понимаете термин «существенные признаки» изобретения и где они излагаются?

71. Укажите цель проведения патентных исследований на предприятиях и фирмах.

72. Какой документ регламентирует проведение патентных исследований?

73. Поясните структуру индекса международной патентной классификации МПК.

74. На какие объекты распространяется авторское право (согласно Закону РФ «Об авторских правах»)?

75. Назовите задачи, решаемые в ходе экспериментальных исследований.

76. Назовите основные стадии гипотетического метода исследований.

77. Какие математические методы применяются при экспериментальных исследованиях?

78. Какие виды моделирования вы знаете?

79. Что предшествует составлению математического описания модели?

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 се-

местра. 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 выдается 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.