Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 29.05.2024 10:48:09
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____ / Д.Г.Демидов /
«15» февраля 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности»

Направление подготовки/специальность
09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль/специализация
«Мобильные технологии»

Квалификация
Магистр

Формы обучения
Очная

Москва, 2024

Программу составил:

к.т.н., доцент  /М.А. Иванько/

Согласовано:

Заведующий кафедрой

«Информатики и информационных технологий», к.т.н.  / Е.В. Булатников/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3. Структура и содержание дисциплины 6
   3.1 Виды учебной работы и трудоемкость(по формам обучения) 6
   3.2 Тематический план изучения дисциплины(по формам обучения) 6
   3.3 Содержание дисциплины 7
   3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 8
   3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 9
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 9
   4.1 Нормативные документы и ГОСТы 9
   4.2 Основная литература 9
   4.3 Дополнительная литература 9
   4.4 Электронные образовательные ресурсы 9
   4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 10
   4.6 Современные профессиональные базы данных иинформационные справочные системы 10
5. Материально-техническое обеспечение 10
6. Методические рекомендации 10
   6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организацииобучения 10
   6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 10
7. Фонд оценочных средств 11
   7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 11
   7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 11
   7.3 Оценочные средства 17

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цели изучения дисциплины «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности»:

− формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической и научно-исследовательской деятельности;

− создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности;

− приобретение практических навыков по применению современных информационных технологий в экономике, управлении и бизнесе.

Основные задачи дисциплины «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности»:

− формирование компетентности у будущих специалистов в области современных информационных технологий;

− ознакомление обучающихся с историей, классификацией и перспективами развития информационных технологий;

− обучение навыкам практического применения ряда перспективных информационных технологий в экономике, управлении и бизнесе.

В результате освоения ООП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ИОПК-2.1. Знает современные методы разработки программных средств в сфере смешанной реальности ИОПК-2.2. Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы обработки информации при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3. Имеет навыки применения современных интеллектуальных технологий при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с	ИОПК-3.1. Знает принципы анализа, обобщения и вывода при обработки профессиональной информации ИОПК-3.2. Умеет определять главные тезисы и тенденции при анализе и обработке профессиональной информации ИОПК-3.3. Имеет навыки подготовки аналитических и научных докладов и отчетов с обоснованием отраженных у них данных и рекомендаций

ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИОПК-4.1. Знает современные методы и принципы научных исследований ИОПК-4.2. Умеет применять современные методы и принципы научных исследований ИОПК-4.3. Имеет навыки использования программных средств современных методов и принципов научных

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компе- тенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы магистратуры по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Методы и средства научных исследований
- Алгоритмы и методы оптимизации мобильных приложений
- Стандарты сжатия информации
- Мобильные операционные системы
- Производственная практика (научно-исследовательская работа)
- Производственная практика (преддипломная)
- Учебная практика (проектная)

- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности» изучаются на первом курсе во втором семестре. Лекции – 18 часов, семинары и практические занятия – 18 часов, форма контроля – экзамен.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость(по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			2
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18
1.3	Лабораторные занятия	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	экзамен	экзамен
	Итого:	**108**	**108**

3.2 Тематический план изучения дисциплины(по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№п/п	Разделы/темыдисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	**Семестр 2**						
1.1	Введение. Понятие информационной технологии.	6	1	1			4
1.2	Классификация информационных технологий	6	1	1			4
1.3	Эволюция информационных технологий	6	1	1			4
1.4	Свойства информационных технологий	6	1	1			4

1.5	Информационные технологии электронного офиса	6	1	1			4
1.6	Технологии обработки графических объектов	6	1	1			4
1.7	Гипертекстовая технология	6	1	1			4
1.8	Сетевые технологии	6	1	1			4
1.9	Технологии мультимедиа	6	1	1			4
1.10	Интеллектуальные информационные технологии	6	1	1			4
1.11	Технологии обеспечения безопасности обработки информации	6	1	1			4
1.12	Технологии геоинформационных систем	6	1	1			4
1.13	Технологии распределенной обработки данных	6	1	1			4
1.14	Технологии электронного документооборота	6	1	1			4
1.15	Технологии информационных хранилищ	6	1	1			4
1.16	Технологии построения корпоративных информационных систем	6	1	1			4
1.17	Технологии систем поддержки принятия решений	6	1	1			4
1.18	Защита РГР	6	1	1			4
Итого		**108**	**18**	**18**			**72**

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Общая характеристика новых информационных технологий

Понятие информационной технологии, классификация информационных технологий

Тема 1.

- Общая характеристика новых информационных технологий
- Эволюция информационных технологий.
- Свойства информационных технологий.

Тема 2.

- Информационные технологии пользователя.
- Информационные технологии электронного офиса, технологии обработки графических образов, гипертекстовая технология, сетевые технологии.
- Технология мультимедиа, технологии видеоконференции, интеллектуальные информационные технологии.

- Технологии обеспечения безопасности обработки информации.

Тема 3.

- Технологии интегрированных информационных систем общего назначения
- Технологии геоинформационных систем, технологии распределенной обработки данных, технологии информационных хранилищ.
- Технологии электронного документооборота, технологии групповой работы и интранет/интернет, технологии построения корпоративных информационных систем
- Технологии экспертных систем, технологии интеллектуального анализа данных, технологии систем поддержки принятия решений

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

Методика преподавания дисциплины «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка к выполнению практических работ в компьютерных классах вуза;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме контрольных работ.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

Практическое занятие 1. Введение. Понятие информационной технологии.
Практическое занятие 2. Классификация информационных технологий
Практическое занятие 3. Эволюция информационных технологий
Практическое занятие 4. Свойства информационных технологий
Практическое занятие 5. Информационные технологии электронного офиса
Практическое занятие 6. Технологии обработки графических объектов
Практическое занятие 7. Гипертекстовая технология
Практическое занятие 8. Сетевые технологии
Практическое занятие 9. Технологии мультимедиа
Практическое занятие 10. Интеллектуальные информационные технологии

Практическое занятие 11. Технологии обеспечения безопасности обработки информации

Практическое занятие 12. Технологии геоинформационных систем

Практическое занятие 13. Технологии распределенной обработки данных

Практическое занятие 14. Технологии электронного документооборота

Практическое занятие 15. Технологии информационных хранилищ

Практическое занятие 16. Технологии построения корпоративных информационных систем

Практическое занятие 17. Технологии систем поддержки принятия решений

Практическое занятие 18. Защита РГР

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень магистратуры) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 929 "Об утверждении федерального... Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. No 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

4.2 Основная литература

Современные информационные технологии: учебное пособие - СКФУ, 2014. – 225 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457747&sr=1

4.3 Дополнительная литература

1. Буза М. К. Архитектура компьютеров: учебник - Вышэйшая школа, 2015. – 416 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=449925&sr=1
2. Архитектура и организация ЭВМ. Гуров В. В., Чуканов В.О., М.: ИНТУИТ, 2016. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429021&sr=1

4.4 Электронные образовательные ресурсы

Управление объектами в дополненной реальности LMS Московского политеха URL: https://online.mospolytech.ru/enrol/index.php?id=2937

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Microsoft Office 2007 (договор № 24/08 от 19.05.2008 г.)

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ОП "Юрайт" https://urait.ru/
2. IPR Smart https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС "Лань" https://e.lanbook.com/

5. Материально-техническое обеспечение

Для учебных занятий используется:

- Компьютерный класс № 2557, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а
- Компьютерный класс № 2559, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Изучение дисциплины «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности» обучающимися направления подготовки магистратуры 09.04.02 предусмотрено рабочим учебным планом в 2-ом семестре первого года обучения.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы.

Практические занятия по дисциплине «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности» осуществляется в форме самостоятельной проработки теоретического материала обучающимися; выполнения практического задания; обсуждения с преподавателем выполненной практической работы, где проверяется знание теоретического материала и выполнение практического задания.

При проведении контрольной точки обучающиеся не менее чем за неделю информируются об этом и им выдается список вопросов для подготовки к контрольной работе.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине, так как обучающийся не набирает минимально допустимого для получения итоговой аттестации по дисциплине количества баллов за посещение лекционных занятий.

Допускается конспектирование лекционного материала письменным или компьютерным способом.

Регулярная проработка материала лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым формам аттестации, а также выполнение и обсуждение практических работ по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

Во втором семестре подготовка к выполнению практических работ и их обсуждение.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в приложении 2.

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ОПК-2 - Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач				

Знать: Методики разработки алгоритмов и программных средств с использованием новейших интеллектуальных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методики разработки алгоритмов и программных средств с использованием новейших интеллектуальных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методики разработки алгоритмов и программных средств с использованием новейших интеллектуальных технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методики разработки алгоритмов и программных средств с использованием новейших интеллектуальных технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методики разработки алгоритмов и программных средств с использованием новейших интеллектуальных технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: Применять на практике программные средства для разработки программных средств для решения широкого круга задач	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять на практике программные средства для разработки программных средств для решения широкого круга задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применение на практике программных средств для разработки программных средств для решения широкого круга задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применение на практике программных средств для разработки программных средств для решения широкого круга задач. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применение на практике программных средств для разработки программных средств для решения широкого круга задач. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Владеть: новым программным обеспечением для решения задач любой сложности.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет новым программным обеспечением для решения задач любой сложности.	Обучающийся владеет новым программным обеспечением для решения задач любой сложности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет новым программным обеспечением для решения задач любой сложности. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет новым программным обеспечением для решения задач любой сложности. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК –3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями				
Знать: Методики анализа и структуризации профессиональной информации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методики анализа и структуризации профессиональной информации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методики анализа и структуризации профессиональной информации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методики анализа и структуризации профессиональной информации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методики анализа и структуризации профессиональной информации, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Уметь: осуществлять поиск информации, представляющей особый интерес	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять поиск информации представляющей особый интерес.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: осуществление поиска информации, представляющей особый интерес. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: осуществление поиска информации, представляющей особый интерес. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: осуществление поиска информации, представляющей особый интерес. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами структуризации и оформления интересующей информации в виде аналитических статей	Обучающийся не владеет или в Недостаточной степени владеет методами структуризации и оформления интересующей информации в виде аналитических статей.	Обучающийся владеет методами структуризации и оформления интересующей информации в виде аналитических статей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами структуризации и оформления интересующей информации в виде аналитических статей. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами структуризации и оформления интересующей информации в виде аналитических статей. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований				

Знать: основные принципы и методики исследований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные принципы и методики исследований.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основные принципы и методики исследований. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основные принципы и методики исследований, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные принципы и методики исследований, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
Уметь: практически использовать полученные знания для научно-исследовательской работы.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет практически использовать полученные знания для научно-исследовательской работы	О Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: практическое использование полученных знаний для научно-исследовательской работы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: практическое использование полученных знаний для научно-исследовательской работы. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: практическое использование полученных знаний для научно-исследовательской работы. Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Владеть: основными технологиями работы с массивами информации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основными технологиями работы с массивами информации.	Обучающийся владеет основными технологиями работы с массивами информации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет основными технологиями работы с массивами информации. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет основными технологиями работы с массивами информации. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности».

Шкала оценивания	***Описание***
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учеб- ным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, опери- рует приобретенными знаниями, умениями, навыками, приме- няет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруд- нения при переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учеб- ным планом. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показате- лям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навы- ками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточно- сти, затруднения при переносе знаний и умений на новые, не- стандартные ситуации.
Удовлетвори тельно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учеб- ным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям в не- полном объеме, проявляется недостаточность владения навы- ками по ряду показателей. Студент испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.
Неудовлетво рительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, преду- смотренных учебным планом. Студент демонстрирует непол- ное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таб- лицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показате- лей, студент испытывает значительные затруднения при опери- совании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

Вопросы к экзамену

1. Чем различаются технологии файл-сервер и клиент-сервер
2. Чем отличаются информационные хранилища от баз данных
3. Для чего предназначена система автоматизации деловых процессов
4. Какие функции выполняют системы групповой работы
5. В каких базах хранятся аналитические данные
6. Предоставляют ли аналитические системы руководителю решение?
7. Как повлияла технология мультимедиа на развитие общества
8. Каковы организационные методы защиты программ и данных
9. Сетевые технологии.
10. Клиент-серверная архитектура
11. Гиперкуб
12. Методы передачи данных
13. СУБД
14. Классификация автоматизированных технологий
15. Классы
16. Базы данных
17. Технология хранения, поиска и сортировки данных (базы данных, информационные системы). Табличные, иерархические и сетевые базы данных
18. Этические и правовые аспекты информационной деятельности. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.

19. Представление информации. Естественные и формальные языки. Двоичное кодирование информации
20. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное)
21. Что такое трафик сети
22. На кого ориентированы информационные хранилища
23. Чем отличается жизненный цикл документа от маршрута движения
24. В чем сложность управленческих задач
25. Для чего предназначены системы поддержки принятия решений
26. В чем преимущества использования гипертекстовой технологии
27. Перечислите шаги web-технологии
28. Что обеспечивает технология видеоконференции
29. Сервер сети
30. Сетевые архитектуры
31. Способы передачи данных
32. XML-файл компоновки приложения
33. Структурно аналитическая технология
34. Информационные ресурсы
35. Многомерный просмотр данных
36. Компьютерные вирусы
37. Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в сетях
38. Представление данных в памяти персонального компьютера (числа, символы, графика, звук).
39. Система счисления
40. Назначение и состав операционной системы компьютера. Загрузка компьютера
41. Построение гистограмм в MS Excel
42. Построение смешанных гистограмм в MS Excel
43. Использование статических функций в MS Excel
44. Нанесение линий тренда и процедура прогнозирования в MS Excel
45. Проведение арифметических действий в таблицах MS Word
46. Создание формул в MS Word.
47. Создание БД и формирование запроса с параметром
48. Создание текста с колонками, буквицей и подложкой
49. Поиск литературы в каталогах библиотеки
50. Создание презентации. Загрузка слайдов по времени и применение анимации
51. Поиск информации в базе данных по заданным параметрам
52. Перевод числа, записанного в десятичной системе счисления, в двоичную систему, восьмеричную и шестнадцатеричную системы.

53. Сложение и вычитание двоичных чисел

54. Пример адреса электронной почты и объяснить его формат

55. Задание на разработку Web-страницы.

56. Определение информационной емкости различных носителей информации.

57. В табличном процессоре MS Excel вычислить значения функции $y=x^2$ – 2x- 3 на отрезке [-3,5; 3,5] с шагом 0,5.

58. Исследование папки на наличие вируса с помощью антивирусной программы.

59. Создание ящика электронной почты в сети Интернет

60. Выполнить статистическую обработку (например, найти минимальное, максимальное и среднее значение) и сортировку информации в заданной электронной таблице.

Комплект заданий для контрольной работы по дисциплине «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности»

№	Текущий контроль	Перечень вопросов
1	Контрольная №1	**«Понятие информационной технологии».** Виды информационных технологий Типы информационных технологий Назначение информационных технологий Особенности информационных технологий
2	Контрольная №2	**«Классификация информационных технологий»** Способы реализации в АИС Тип пользовательского интерфейса Степень охвата задач управления Поддержка принятия решения
3	Контрольная №3	**«Эволюция информационных технологий»** Первый этап Второй этап Третий этап Четвертый этап
4	Контрольная №4	**«Свойства информационных технологий»** Предмет обработки Цель процесса Предметная область Критерии информационных технологий
5	Контрольная №5	**«Информационные технологии электронного офиса»** Понятие информационные технологии электронного офиса Основные компоненты Назначение информационных технологий электронного офиса Видеоконференции
6	Контрольная №6	**«Технологии обработки графических объектов»** Понятие графического объекта Векторная графика Растровая графика Цветовые модели
7	Контрольная №7	**«Технологии геоинформационных систем»** Основные компоненты Сферы применения Географические данные Пространственные операции

Комплект заданий для расчетно-графической работы

по дисциплине «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности»

Задание 1. Провести оценку деятельности предприятия используя информационные технологии электронного офиса

Задание 2. Провести оценку деятельности предприятия используя сетевые технологии

Задание 3. Провести оценку деятельности предприятия используя технологии построения корпоративных сетей

Задание 4. Провести оценку деятельности предприятия используя технологии систем поддержки принятия решений

Задание 5. Провести оценку деятельности предприятия используя технологии распределенной обработки данных

Задание 6. Провести оценку деятельности предприятия используя технологии обеспечения безопасности обработки информации

Задание 7. Провести оценку деятельности предприятия используя интеллектуальные информационные технологии

Задание 8. Провести оценку деятельности предприятия используя технологии мультимедиа

Задание 9. Провести оценку деятельности предприятия используя технологии электронного документооборота

Задание 10. Провести оценку деятельности предприятия используя технологии информационных хранилищ.