

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЕНИ
Ахтямов М.Х.



27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

для направления подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Составитель(и): доктор техн. наук, профессор, Графский О.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от 18.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям:

Протокол от 27.05.2022 г. № 8

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от ____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Пономарчук Юлия Викторовна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от ____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Пономарчук Юлия Викторовна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Пономарчук Юлия Викторовна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Пономарчук Юлия Викторовна

Визирование программы НИР для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Пономарчук Юлия Викторовна

Визирование программы НИР для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Пономарчук Юлия Викторовна

Визирование программы НИР для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Пономарчук Юлия Викторовна

Визирование программы НИР для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Пономарчук Юлия Викторовна

Программа Научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ТРУДОЁМКОСТЬ НИР (В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ)

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 1, 2, 3, 4
контактная работа	8	
самостоятельная работа	300	

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя									
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16
Итого ауд.	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8
Контактная работа	6	6	6	6	6	6	6	6	24	24
Сам. работа	66	66	102	102	66	66	66	66	300	300
Итого	72	72	108	108	72	72	72	72	324	324

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НИР	
1.1	Вид практики: производственная. Способ проведения: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Ознакомление с основами и спецификой будущей деятельности по выбранной профессии; закрепление теоретических знаний и проведение научных исследований в основных профессиональных областях; получение навыков использования современных мультимедийных технологий для презентации материалов доклада и при написании и оформлении статей. В ходе практики магистранты определяют объект и предмет исследования; самостоятельно формулируют цель и задачи научно-исследовательских работ; обосновывают актуальность выбранной темы. Самостоятельно выполняют исследования по теме магистерской диссертации; ведут поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий; формулируют и решают задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы; адекватно выбирают соответствующие методы исследования исходя из задач темы магистерской диссертации; применяют современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований; проводят статистическую обработку экспериментальных данных, анализируют результаты и представляют их в виде завершённых научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы). Формой отчетности является отчет о прохождении практики, который может представлять собой результаты обзора литературы по тематике исследований, рукопись статьи, направленной в печать или опубликованной. Вид контроля – зачет с оценкой.

2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б2.О.02(П)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дополнительные главы высшей математики
2.1.2	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
2.1.3	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.1.4	Философские проблемы науки и техники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дополнительные главы высшей математики
2.2.2	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
2.2.3	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.2.4	Системы и технологии мультимедиа
2.2.5	Философские проблемы науки и техники
2.2.6	Технологии разработки программного обеспечения
2.2.7	Технология профессиональной карьеры

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НИР, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (компетенции, формируемые в результате НИР, в соответствии с ФГОС)

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

Знать:
Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
Уметь:
Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.
Владеть:
Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

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

Знать:
Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.
Уметь:
Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
Владеть:
Методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать:
Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.
Уметь:
Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.
Владеть:
Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать:
Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.
Уметь:
Решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.
Владеть:
Технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
Знать:
Математические, естественнонаучные и социально-экономические методы, используемые в профессиональной деятельности.
Уметь:
Решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.
Владеть:
Навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
Знать:
Современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.
Уметь:
Обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.
Владеть:
Навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и 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;
Знать:
Принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.
Уметь:
Анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
Владеть:
Навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и

рекомендациями.

ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

Знать:

Новые научные принципы и методы исследований.

Уметь:

Применять на практике новые научные принципы и методы исследований; самостоятельно осваивать новые научные принципы и методы исследований.

Владеть:

Навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач; навыками поиска и освоения новых научных принципов и методов исследования для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

Знать:

Современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; современные средства разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; современные стандарты разработки технической документации программных продуктов

Уметь:

Разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения задач профессиональной деятельности; составлять и анализировать техническую документацию процесса разработки программных продуктов.

Владеть:

Навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения задач профессиональной деятельности; навыками анализа и составления технической документации программных продуктов.

ОПК-6: Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;

Знать:

Основные методы и средства разработки компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования.

Уметь:

Разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования в соответствии с современными стандартами.

Владеть:

Навыками разработки компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования в соответствии с современными стандартами.

ПК-1: Способен управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов

Знать:

Современные инструменты создания, модификации и сопровождения информационных ресурсов и программных приложений; современные стандарты в области разработки программного обеспечения; методы и инструменты организации и управления созданием, модификацией и сопровождением информационных ресурсов и программных приложений; стандарты составления технической документации процессов разработки и сопровождения информационных ресурсов и программных приложений

Уметь:

Выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов и программных приложений, а также компонентов интеллектуальных и автоматизированных систем; управлять созданием, модификацией и сопровождением информационных ресурсов программных приложений.

Владеть:

Навыками создания, модификации и сопровождения информационных ресурсов и программных приложений; навыками создания, модификации и сопровождения компонентов интеллектуальных и автоматизированных систем; навыками составления и анализа технической документации процессов разработки и сопровождения информационных ресурсов и программных приложений.

4. СОДЕРЖАНИЕ НИР С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ (ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ НАУЧНОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ, ВИДЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел 1.						
1.1	Назначение и задачи НИРМ 1-го семестра /Лек/	1	2	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Назначение и задачи НИРМ 2-го семестра /Лек/	2	2	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Назначение и задачи НИРМ 3-го семестра /Лек/	3	2	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	Назначение и задачи НИРМ 3-го семестра /Лек/	4	2	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.5	Первый этап. Изучение возможных направлений научных исследований по профилю подготовки. /Ср/	1	19	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.6	Второй этап. Определение направления научных исследований. /Ср/	1	19	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Третий этап. Составление индивидуального плана работы, поиск научно-методических материалов, необходимых по избранному направлению исследования, формирование библиографии, изучение материалов. /Ср/	1	19	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.8	Четвертый этап. Подготовка к зачету с оценкой. /Ср/	1	9	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 2.							
2.1	Первый этап. Изучение возможных направлений научных исследований по профилю подготовки. /Ср/	2	31	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.2	Второй этап. Определение направления научных исследований. /Ср/	2	31	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.3	третий этап. Составление индивидуального плана работы, поиск научно-методических материалов, необходимых по избранному направлению исследования, формирование библиографии, изучение материалов. /Ср/	2	31	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.4	Четвертый этап. Подготовка к зачету с оценкой. /Ср/	2	9	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 3.							
3.1	Первый этап. Продолжение работы по индивидуальному плану научно-исследовательской работы, продолжение работы над магистерской диссертацией. /Ср/	3	19	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Второй этап. Оформление заказа от предприятия на выполнение научно-исследовательской работы, получение от предприятия технического задания, выполнение теоретических и практических (расчетных, экспериментальных) исследований в соответствии с заданием, подготовка научной статьи по направлению исследования. /Ср/	3	19	УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

3.3	Третий этап. Подготовка тезисов и докладов с их представлением на научных конференциях, разработка предложений для участия в научно-исследовательских проектах кафедры. /Ср/	3	19	УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Четвертый этап. Подготовка к зачету с оценкой. /Ср/	3	9	УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.5	Первый этап. Продолжение работы по индивидуальному плану научно-исследовательской работы, продолжение работы над магистерской диссертацией. /Ср/	4	19	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.6	Второй этап. Оформление заказа от предприятия на выполнение научно-исследовательской работы, получение от предприятия технического задания, выполнение теоретических и практических (расчетных, экспериментальных) исследований в соответствии с заданием, подготовка научной статьи по направлению исследования. /Ср/	4	19	УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.7	Третий этап. Подготовка тезисов и докладов с их представлением на научных конференциях, разработка предложений для участия в научно-исследовательских проектах кафедры. /Ср/	4	19	УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.8	Четвертый этап. Подготовка к зачету с оценкой. /Ср/	4	9	УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.9	Проведение зачета с оценкой в форме собеседования или тестирования. /ЗачётСОц/	4	0	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР (ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА, РЕСУРСЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ И Т.П.)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для НИР			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шульмин В.А.	Основы научных исследований: учеб. пособие для вузов	Старый Оскол: ТНТ, 2016,
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для НИР			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А.	В помощь написания диссертации и рефератов: основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: Учебн. пособие	М: Финансы и статистика, 2004,
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при выполнении НИР			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Андреев Г.И., Смирнов С.А.	Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: Учеб. пособие	Москва: Финансы и статистика, 2004,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для выполнения НИР			
Э1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		http://window.edu.ru/
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		http://elibrary.ru/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при выполнении НИР включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	КОМПАС-3D V16. Проектирование в строительстве и архитектуре - Семейство систем автоматизированного проектирования с возможностями оформления проектной и конструкторской документации согласно стандартам серии ЕСКД и СПДС. контракт 410		
6.3.1.2	Антиплагиат - Система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников, контракт 12724018158180000974/830 ДВГУПС		
6.3.1.3	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС		
6.3.1.4	Free Conference Call (свободная лицензия)		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	1.Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru		
6.3.2.2	2.Справочно-правовая система "Кодекс: нормы, правила, стандарты" http://www.rg.ru/oficial		
6.3.2.3			
6.3.2.4			
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НИР (ОБЪЕКТЫ НИР И МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ НИР)			
8. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И РУКОВОДСТВУ НИР (МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ НИР) И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ИТОГАМ НИР			
<p>Объектами научно-исследовательской работы магистранта могут быть проблемы по отраслям науки, относящимся к направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» по профилю «Программное обеспечение информационных и вычислительных систем». Научно-исследовательская работа может проводиться в ВУЗе по месту обучения магистранта, в других ВУЗах, на предприятиях транспорта, связи, других отраслей промышленности, в научно-исследовательских институтах, в научных организациях и центрах, в других организациях всех организационно-правовых форм, использующих информационные технологии, в органах власти и управления, в других подразделениях. Научно-исследовательская работа в качестве обязательного компонента предполагает работу студентов в библиотеках для сбора информационного материала и составления библиографии к магистерской диссертации.</p> <p>По результатам научно-исследовательской работы студент представляет отчет обучающегося. Отчет служит основанием для оценки результатов научно-исследовательской работы руководителем научно-исследовательской работы от университета. Содержание отчета должно соответствовать программе научно-исследовательской работы, в нем обобщается и анализируется весь ход научно-исследовательской работы, выполнение заданий и других запланированных мероприятий. Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность. Отчет по научно-исследовательской работе имеет следующую структуру: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, приложения. Введение не должно превышать 1 страницы компьютерного набора. Основная часть отчета</p>			

состоит из разделов, каждый из которых посвящен научно-исследовательской работе в определенный период времени. Объем основной части не должен превышать 40 страниц.

Защита отчета по научно-исследовательской работе проводится руководителем научно-исследовательской работы от университета. Форма защиты результатов научно-исследовательской работы - собеседование. Студент кратко докладывает о содержании своей работы во время научно-исследовательской работы, отвечает на вопросы принимающего отчет.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по научно-исследовательской работе может выполняться в библиотеке института, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой научно-исследовательской работы, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Проводится организационная лекция, на которой освещаются цели и основные задачи научно-исследовательской работы, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для проведения научно-исследовательской работы. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Получение задания для научно-исследовательской работы.

В случае невозможности организации научно-исследовательской работы на кафедрах организуется максимальное использование возможностей электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Научно-исследовательская работа, предусматривающая участие обучающегося в работе с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполнении процедур и манипуляций может осуществляться при помощи доступных средств симуляционного обучения.