

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

компьютерных технологий

(наименование факультета)

Григорьев Я.Ю.

(подпись, ФИО)

«10» 09 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Научный семинар»**

Направление подготовки	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) образовательной программы	Информационное и программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
Квалификация выпускника	магистр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	очная
Технология обучения	традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
первый	Второй, третий	4

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет	Кафедра ПМ

Комсомольск-на-Амуре 2021

Разработчик рабочей программы:

Доцент, к.т.н., доцент  
(должность, степень, ученое звание)

  
(подпись)

Бердоносов В.Д.  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  
ПМ  
(наименование кафедры)

  
(подпись)

Григорьева А.Л.  
(ФИО)

Заведующий выпускающей  
кафедрой ПУРИС  
(наименование кафедры)

  
(подпись)

Тихомиров В.А.  
(ФИО)

### Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Научный семинар» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 918 от 19.09.2017, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Информационное и программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» по направлению 09.04.01 " Информатика и вычислительная техника ".

Задачи дисциплины	1. Получение практических навыков планирование исследования; 2. Получения практических навыков проведение исследований; 3. Получение практических навыков подготовки докладов и презентаций по результатам исследований; 4. Получения практических навыков подготовки материалов статьи к публикации.
Основные разделы / темы дисциплины	1 Планирование и контроль научно-исследовательской работы. 2 Базы данных и проектирование информационных систем.

### 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Научный семинар» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1 Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке. УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в	Знать: компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере.  Уметь: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам.

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	<p>организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-4.3</p> <p>Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Владеть: навыками формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке.</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>	<p>УК-6.1</p> <p>Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки.</p> <p>УК-6.2.</p> <p>Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>УК-6.3</p> <p>Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и</p>	<p>Знать социально-психологические особенности коллективного взаимодействия в сфере информационных технологий. Знать принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов.</p> <p>Уметь принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности. Уметь использовать инструментальные средства, методы и современные технологии межличностной и межгрупповой коммуникации в сфере информационных технологий.</p> <p>Владеть навыками организации координированной деятельности членов трудового коллектива в сфере информационных технологи. Владеть приемами взаимодействия с сотруди́ка-</p>

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	их реализации в плане профессионального и личного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры.	ми, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<p>ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>ОПК-3.2 Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>Знать средства анализа и структурирования информации.</p> <p>Уметь выделять главное в информации, представляя её в виде аналитических обзоров.</p> <p>Владеть навыками подготовки научных докладов и научных публикаций.</p>

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научный семинар» изучается на 1,2 курсах во втором и третьем семестрах.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части.

Дисциплина «Научный семинар» формирует знания, умения и навыки на начальном этапе освоения универсальных компетенций УК-4, УК-6, ОПК-3. Также для освоения дисциплины необходимы навыки изложения результатов собственной работы, приобретенные в процессе подготовки и защиты ВКР бакалавра и знания, умения, навыки в области

- программирования на языках высокого уровня;
- проектирование и разработки баз данных и информационных систем;
- разработки интерфейса пользователя;
- компьютерного моделирования.

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Научный семинар», будут востребованы при прохождении учебной и научно-исследовательской практик.

Входной контроль по дисциплине «Научный семинар» не предусмотрен.

### 4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

**преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 з.е., 144 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	32
В том числе:	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	32
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	112
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет	

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы**

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>2 семестр</b>				
<b>Раздел 1 <i>Планирование и контроль научно-исследовательской работы</i></b>				

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<p><b>Тема 1 Организация научно-исследовательской деятельности.</b>  Причины возникновения науки. Предпосылки развития науки. Периодизация науки. История научного сообщества. Исследования и их роль в научной и практической деятельности человека. Объект и предмет исследования. Основные подходы к работе с научной литературой и подготовке научно-аналитических обзоров. Постановка проблемы, определение цели, задач, гипотез исследования. Правила написания исследовательской программы. Методы сбора и анализа информации (специальной литературы, нормативных правовых актов). Методики поиска и анализа информации с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	-	10	-	40
<p><b>Тема 2 Планирование научно-исследовательской практики.</b>  Обоснование выбора темы исследования, места прохождения научно-исследовательской практики, ее целей и задач. Обсуждение плана научно-исследовательской практики.</p>	-	2	-	12
<p><b>Тема 3 Математическое моделирование, как метод научных исследований.</b>  Выбор направления исследований и формулирование гипотезы. Формализации поставленных задач. Построение математической модели. Методы и средства автоматизации расчетных процедур. Проверка модели на адекватность. Математическое моделирование параллельных процессов и систем, методы синхронизации параллельных процессов, а также методы разработки многопоточных программ.</p>	-	4	-	24
<b>3 семестр</b>				
<b>Раздел 2 - Базы данных и проектирование информационных систем</b>				
<p><b>Тема 1 Информационные системы промышленных организаций</b>  Особенности выбора и использования комплекса баз данных на промышленном пред-</p>	-	6	-	12

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<p>приятии. Структура базы данных, современные задачи. Информационные системы (ИС) конструкторского и технологического направлений. Критерии выбора названных ИС для предприятия. Технологии совместного использования разноуровневых ИС на современном (промышленном) предприятии. Проблемы, перспективы развития. Технологии и проблемы разработки, покупки, сопровождения и администрирования информационных систем на современном предприятии. Проблемы и технологии защиты компьютерной информации на современном (промышленном) предприятии. Альтернативные операционные системы, их применимость на промышленном предприятии. Бесплатное (GNU) программное обеспечение. Политика предприятия в приобретении и использовании программного обеспечения внешних фирм. Проблемы и перспективы.</p>				
<p><b>Тема 2</b> <i>Выступления руководителей и ведущих работников профильных организаций.</i> Особенности выбора и использования комплекса баз данных на промышленном предприятии. Структура, решаемые задачи. Информационные системы конструкторского и технологического направлений. Критерии выбора названных ИС для предприятия. Технологии совместного использования разноуровневых ИС на предприятии. Проблемы, перспективы. Технологии и проблемы разработки, покупки, сопровождения и администрирования информационных систем на предприятии.</p>	-	6	-	12
<p><b>Тема 3</b> <i>Подготовка и представление результатов исследований на конференции</i> Предполагаемый личный вклад магистра в разработку темы. Подготовка к выступлению на научно-технической конференции (НТК) университета и публикации материалов докладов (статьи). Правила подготовки выступлений с докладами на научных конференциях по результатам исследо-</p>	-	4	-	12



Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
ваний. Представления результатов проведенного исследования в виде доклада, сопровождаемого презентацией на семинаре и НТК университета. Изучение нормативных требований к статье, формирование структуры и содержания статьи, написание, редактирование, формирование списка использованных источников, проверка на оригинальность в системе «Антиплагиат». Процедура получения экспертного заключения о возможности открытого опубликования статьи.				
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>32</b>		<b>112</b>

#### **6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Научный семинар», состоит из следующих компонентов:

- подготовка к практическим занятиям;
- сбор, анализ и систематизация материалов к докладу;
- подготовка к НТК студентов и аспирантов университета;
- участие в НТК студентов и аспирантов университета;

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

1 СТО 7.5-14 Положение о подготовке магистров в ФГБОУ ВО «КнАГТУ». – Введ. 2015-02-17. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2015. – 53 с.

2 РИ 6.5-5 Положение о порядке подготовки и экспертизе материалов, предназначенных к открытому опубликованию. – Введ. 2013-12-27. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2013. – 20 с.

3 РД ФГБОУ ВО «КнАГТУ» 013-2016. Текстовые студенческие работы. Правила оформления. – Введ. 2016-03-04. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2016. – 55 с.

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студента представлен в таблицах 4.1 - 4.2.

Ниже приведены общие рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения, работа студента над выполнением учебного плана складывается из двух составляющих: одна из них – это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая – внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль выполнения самостоятельной работы.

В процессе подготовки докладов и рефератов у студентов формируются навыки самостоятельного, в том числе с использованием информационных технологий, приобре-

тения и использования новых знаний и умений, проведения компьютерных экспериментов, навыки анализа полученных научных результатов, подготовки отчетов, презентаций, публикаций, навыки подготовки материалов статьи к публикации.

При подготовке докладов и рефератов студенту необходимо осуществить поиск, сбор, хранение, обработку и анализ информации в сети Интернет и в технической литературе.

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4.1 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу во 2 семестре

<b>Компоненты самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Подготовка к практическим занятиям	14
Сбор, анализ и систематизация материалов к докладу	14
Подготовка к НТК студентов и аспирантов университета	28
	56

Таблица 4.2 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу в 3 семестре

<b>Компоненты самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Подготовка к практическим занятиям	14
Сбор, анализ и систематизация материалов к докладу	14
Подготовка к НТК студентов и аспирантов университета	28
	56

## **7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств

<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Формируемая компетенция</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Показатели оценки</b>
<i><b>2 семестр</b></i>			
Раздел 1 Планирование и контроль научно-исследовательской работы.	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	Доклад	Умеет определять цели и задачи исследования, формировать программу исследований, излагать результаты собственных исследований. Умеет анализировать научную литературу по теме исследования.
<i><b>3 семестр</b></i>			
Раздел 2 Базы данных и проектирование информационных систем.	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совер-	Доклад	Знает методику проведения исследования (изучение литературы, сбор, обработка и обобщение данных, объяснение полученных резуль-

	шенствования на основе самооценки.		татов и новых фактов, аргументирование, формулировка выводов) Умеет четко формулировать вопрос, вести научную дискуссию. Владеет навыками работы с системами подготовки презентаций. Владеет навыками анализа полученных результатов, подготовки отчетов.
Раздел 3 Подготовка и представление результатов исследований.	ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Доклад	Знает средства анализа и структурирования информации. Умеет выделять главное в информации, представляя её в виде аналитических обзоров. Владеет навыками подготовки научных докладов и научных публикаций.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 5).

Таблица 5 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
2, 3 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме Зачета</i>				
1	Доклад	последняя неделя каждого семестра	30 баллов (15 баллов за доклад и 15 баллов за презентацию)	<b>Доклад.</b> 15 – тема доклада раскрыта полностью, изложение материала логичное и последовательное, приводятся и обосновываются результаты исследований, соблюдается регламент, материал излагается ясно, четко, доходчиво, студент аргументированно отвечает на вопросы, умеет заинтересовать слушателей; 10 – тема раскрыта полностью, изложение материала логичное, приводятся, но не обосновываются результаты исследований, соблюдается регламент, материал излагается ясно, четко, но монотонно, нет поясняющих примеров, студент испытывает затруднения при ответах на вопросы; 5 – те-

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				<p>ма раскрыта частично, материал излагается не последовательно, не установлены логические связи, приводятся, но не обосновываются результаты исследований, не соблюдается регламент, материал излагается не четко и не доходчиво, студент не может ответить на вопросы или аргументировать свой ответ; 0 – доклад не подготовлен или подготовлен на другую тему.</p> <p><b>Презентация.</b></p> <p>15 – презентация соответствует и тесно связана с докладом, тема раскрыта полностью, изложение логичное и последовательное, сформулированы выводы, выдержан объем, студент показал отличные навыки работы с системами подготовки презентаций; 10 – презентация соответствует докладу, тема раскрыта полностью, изложение логичное и последовательное, сформулированы выводы, выдержан объем, студент показал хорошие навыки работы с системами подготовки презентаций; 5 – презентация частично соответствует докладу, тема раскрыта частично, изложение не последовательное, не выдержан объем, студент показал удовлетворительные навыки работы с системами подготовки презентаций, на слайдах присутствуют орфографические и иные ошибки; 0 – презентация не подготовлена или не соответствует докладу.</p>
<b>ИТОГО: 30 баллов</b>				
<p><b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b>  Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов</p>				

### Задания для текущего контроля

#### Задания семестра 2

Выполнить научный доклад на выбранную тему научного исследования, содержащий следующие разделы:

- обзор научной литературы по теме научного исследования;
- формулирование плана реализации научного исследования с оценкой возможных рисков и проблем, стоящих перед исследователем.

Для представления научного доклада требуется оформить презентацию и представить её на практическом занятии.

#### Задания семестра 3

Выполнить научный доклад на выбранную тему научного исследования, содержащий следующие разделы:

- постановка цели научного исследования в соответствии с выбранной темой;

- формулирование основных задач научного исследования;
- проблематика темы научного исследования и возможные направления решения задачи.

Для представления научного доклада требуется оформить презентацию и представить её на практическом занятии

### **Примерные темы научных докладов**

1. Информационно-аналитические исследования в экономике, науке, экологии, образовании.
2. Методики информационно-аналитических исследований в экономике, науке, экологии, образовании.
3. Автоматизация прикладных маркетинговых исследований.
4. Компьютерные методы статистического анализа и прогнозирования в экономике, науке, экологии, образовании.
5. Методы автоматизированного управления проектами.
6. Цифровые методы презентаций (представления) результатов аналитических исследований.
7. Многокритериальные информационные системы принятия и поддержки решений.
8. Автоматизация и обеспечение информационной безопасности управленческого учета.
9. Исследование и разработка информационной системы поддержки принятия решений (по видам деятельности).
10. Планирование и внедрение системы управления знаниями на предприятии в сфере экономики, науки, экологии, образования

### **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### 8.1 Основная литература

1 Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Космин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 227 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?>.

2 Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс]: Учебное пособие /В.В. Кукушкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 265 с.// ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?>.

3 Пижурин, А.А. Методы и средства научных исследований [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Пижурин, А.А.Пижурин (мл.), В.Е. Пятков.- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 246с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?>.

4 Подготовка магистерской диссертации : учебное пособие для вузов / Т. А. Аскалонова, А. В. Балашов, С. Л. Леонов и др.; под ред. Е. Ю. Татаркина. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. – 247 с.

#### 8.2 Дополнительная литература

1 Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т,

2014. – 168 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система –Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?>

2 Магистерская диссертация. Подготовка и защита : учебное пособие для вузов / А. В. Ступин, В. С. Щетинин, О. Ю. Еренков, М. Ю. Сарилов. - Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2016. - 60с.

3 Резник, С. Д. Основы диссертационного менеджмента [Электронный ресурс] : учебник / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2014. – 289 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?>.

4 Журнал «Ученые записки КнАГТУ»// Собственные электронные ресурсы КнАГУ : электронная версия журнала «Ученые записки КнАГТУ» – Режим доступа: <http://www.uzknastu.ru/>.

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM – <http://www.znanium.com>.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>.
3. Научная электронная библиотека Elibrary <http://elibrary.ru>.
4. Электронная библиотека Iqlib <http://www.iqlib.ru>.
5. Официальный сайт ФГБУ ФИПС <http://www.fips.ru>.

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Обучение дисциплине предполагает проведение аудиторных занятиях и выполнение студентом самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме практических занятий.

Во время практических занятий по дисциплине «Семинар» проходит обоснование темы, обсуждению плана и промежуточных результатов исследования при выполнении научно-исследовательской работы. Магистры выступают с докладами по теме исследования, готовятся к выступлениям на НТК университета. К проведению занятий привлекаются ведущие работники профильных организаций и специалисты-практики, которые в первую очередь обсуждают проблемы и перспективы использования различных информационных систем и баз данных, а также проблемы защиты компьютерной информации на современном (промышленном) предприятии.

Выступление с докладами способствуют лучшему освоению практических навыков по данному предмету. В процессе подготовки докладов у студентов формируются навыки самостоятельного приобретения (с помощью информационных технологий) и использования новых знаний и умений, навыки анализа полученных научных результатов, подготовки отчетов, презентаций.

Во время доклада магистр должен продемонстрировать самостоятельность суждений и культуру речи (ясность, четкость, лаконичность языка, доходчивость, оживление речи примерами, цитатами).

После окончания доклада магистра по результатам исследований организуется обсуждение, в рамках которого слушатели задают вопросы, высказывают замечания и предложения, а докладчик должен анализировать высказывания, вести дискуссию, отвечать на вопросы и реплики, аргументировано отстаивать собственную точку зрения, формулировать выводы и подводить итоги.

В рамках выполнения самостоятельной работы студент готовится к практическим

занятиям, осуществляет сбор, анализ и систематизация материалов к докладам, готовится и участвует в НТК студентов и аспирантов университета, подготавливает доклад и готовится к их защите.

Текущий контроль учебной деятельности студентов осуществляется на практических занятиях при оценке докладов студентов. Проведение контроля текущей успеваемости, с одной стороны, позволяет получить достоверную информацию о степени приобретения студентом практических навыков, с другой стороны, стимулирует ритмичность учебной деятельности.

Защита докладов проводится в форме собеседования на практическом занятии.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В процессе изучения дисциплины «Научный семинар» могут применяться следующие информационные технологии:

- проведение практических занятий с использованием мультимедийных технологий;
- использование дистанционной технологии при обсуждении материалов докладов, статей с преподавателем;
- использование мультимедийных технологий вовремя доклада;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации, обработки данных; проведения требуемых расчетов; оформления отчетов и статей, проверки на оригинальность текста.

### **12 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 7 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a>

### **13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для реализации программы дисциплины «Научный семинар» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 7.

Таблица 8 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
321 3 корпус	Лаборатория мультимедийных технологий (медиа).	10 ПК, IntelCorei3-2100 2*2.2Гц;2ГБРАМ; 500ГБ HDD; мультимедиа: Проектор Panasonic PT-LB 55NTE, экран.

## **14 Организационно-педагогические условия**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **14.1 Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практически) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### **14.2 Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### **14.3 Занятия семинарского типа**

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

### **14.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.



Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### **14.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

## **15 Иные сведения**

### **Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>**  
**по дисциплине**

**«Научный семинар»**

Направление подготовки	<i>09.04.01 Информатика и вычислительная техника</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Информационное и программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем</i>
Квалификация выпускника	<i>магистр</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2021</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
<i>первый</i>	<i>Второй, третий</i>	<i>4</i>

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Зачет, зачёт</i>	<i>Кафедра ПМ</i>

<sup>1</sup> В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p>	<p>УК-4.1 Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке.</p> <p>УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-4.3 Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных</p>	<p>Знать: компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере.</p> <p>Уметь: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам.</p> <p>Владеть: навыками формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке.</p>

	технологий.	
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>	<p>УК-6.1 Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки.</p> <p>УК-6.2. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>УК-6.3 Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализации в плане профессионального и личностного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры.</p>	<p>Знать социально-психологические особенности коллективного взаимодействия в сфере информационных технологий. Знать принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов.</p> <p>Уметь принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности. Уметь использовать инструментальные средства, методы и современные технологии межличностной и межгрупповой коммуникации в сфере информационных технологий.</p> <p>Владеть навыками организации координированной деятельности членов трудового коллектива в сфере информационных технологий. Владеть приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.</p>
<p>ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>ОПК-3.2 Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических</p>	<p>Знать средства анализа и структурирования информации.</p> <p>Уметь выделять главное в информации, представляя её в виде аналитических обзоров.</p> <p>Владеть навыками подготовки научных докладов и научных публикаций.</p>

	обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
--	---	--

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
1 Организация научно-исследовательской деятельности.	УК-4	Доклад по теме 1	Демонстрирует способность проведения научного исследования на основе знания технологии современного научного познания проблемы
2 Планирование научно-исследовательской практики	УК-4	Доклад по теме 2	Демонстрирует способность проведения научного исследования на основе знания технологии современного научного познания проблемы
3 Информационные системы промышленных организаций	УК-4, УК-6, ОПК-3	Доклад по теме 3	Демонстрирует способность проведения научного исследования на основе знания технологии современного научного познания проблемы
4 Подготовка и представление результатов исследований на конференции	УК-4, УК-6, ОПК-3	Доклад по теме 4	Демонстрирует способность проведения научного исследования на основе знания технологии современного научного познания проблемы

**2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
2 семестр				
<i>Промежуточная аттестация в форме «Зачет»</i>				
1	Доклад по теме 1	1-8 неделя	5 балла	5 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала.

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				4 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.
2	Доклад по теме 2	9-16 неделя	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.
<b>3 семестр</b>				
<b><i>Промежуточная аттестация в форме «Зачет»</i></b>				
3	Доклад по теме 3	1-8 неделя	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.
4	Доклад по теме4	9-16 неделя	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил задание

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.
	ИТОГО:	-	20 баллов	-
<b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b> 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов (менее 13 баллов) – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов (13-15 баллов) – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов (15-17 баллов) – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов (17-20 баллов) – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)				

### **3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Задания для текущего контроля успеваемости**

Текущая успеваемость контролируется непосредственно руководителем магистерской диссертации. Оценивается проработанность вопросов магистерской диссертации, активность студента в поисковых и исследовательских работах, степень готовности научного оборудования и стендов, а также готовность студента к работе с ним.

#### **3.2 Задания для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация подразумевает самостоятельное выполнение доклада по темам дисциплины, публичное выступление с презентацией, коллективное обсуждение с выставлением оценки. Каждый студент выполняет персональную работу согласно тематике магистерской диссертации, утвержденной приказом ректора. Доклады заслушиваются во второй половине лекций. Очередность докладов определяется по мере готовности при этом выступления после окончания срока выполнения (см. Таблица 3 – Технологическая карта) не допускаются. Доклады должны содержать следующую информацию:

*Доклад на тему 1* Методика написания научно-исследовательской работы

- Актуальность темы диссертационного исследования;
- Цели и задачи исследования

*Доклад на тему 2* Современная проблематика научного исследования

- Обоснование научной новизны и практической значимости работы исследования.



- Обзор результатов современных исследований в наукометрических и патентных базах

*Доклад на тему 3 Аналитические процедуры в исследованиях*

- Описание методики экспериментального исследования в магистерской диссертации

- Характеристики исследовательского оборудования

*Доклад на тему 4 Результаты научного исследования*

- Результаты научного исследования.

- Формулирование выводов и рекомендаций.

