

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет энергетический

Кафедра информатики, вычислительной техники и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета  Батухтин А.Г.
(подпись, Ф.И.О.)



« 30 » _____ июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии организационно-аналитической деятельности»

для направления подготовки (специальности) 09.04.01 – Информатика и вычислительная
техника

Направленность ОП Интеллектуальный анализ больших данных в системах поддержки
принятия решений

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства
образования и науки Российской Федерации от

«19» сентября 2017 г. № 918

Форма обучения очная, заочная

ОГЛАВЛЕНИЕ

	с.
1.Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2.Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3.Объем дисциплины.....	7
4.Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	8
5.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	10
6.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	11
7.Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	12
8.Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины	13
9.Методические указания для студентов по освоению дисциплины	14
10.Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	16
11.Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины	17

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС 3++) по направлению подготовки (уровень магистратуры): 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»;
- Учебным планом ЗабГУ по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе ФГОС 3++ по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры)

Код компетенции по ФГОС 3++	Формулировка компетенции
Универсальные компетенции	
УК-1 (09.04.01)	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2 (09.04.01)	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3 (09.04.01)	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-5 (09.04.01)	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6 (09.04.01)	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1 (09.04.01)	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
ОПК-3 (09.04.01)	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4 (09.04.01)	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
ОПК-7 (09.04.01)	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по ФГОС 3++, формулировка	Индикаторы	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
<p>УК-1 (09.04.01) Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ЗНАТЬ - методы системного и критического анализа - методы выявления и решения проблемной ситуации УМЕТЬ - применять методы системного и критического анализа для решения проблемных ситуаций - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации ВЛАДЕТЬ - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Лекции Семинары Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы) Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>
<p>УК-2 (09.04.01) Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ЗНАТЬ - этапы жизненного цикла проекта, его разработки и реализации - методы разработки и управления проектами УМЕТЬ - разрабатывать проект, 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, в том числе в нестандартных ситуациях ВЛАДЕТЬ - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, в том числе его</p>	<p>Лекции Семинары Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы) Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

1	2	3
	экологической и социальной значимости - методиками разработки и управления проектом	
УК-3 (09.04.01) Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ЗНАТЬ - методики формирования команд - методы эффективного руководства коллективами - основные теории лидерства и стили руководства УМЕТЬ - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели - разрабатывать командную стратегию - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели ВЛАДЕТЬ - методами организации и управления коллективом - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	Лекции Семинары Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы) Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах
УК-5 (09.04.01) Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ЗНАТЬ - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур - особенности межкультурного разнообразия общества - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УМЕТЬ - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества - анализировать и учитывать разнообразие культур в	Лекции Семинары Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы) Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах

1	2	3
	<p>процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>ВЛАДЕТЬ</p> <p>- методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>	
<p>УК-6 (09.04.01)</p> <p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ЗНАТЬ</p> <p>- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, в том числе с использованием подходов здоровьесбережения</p> <p>УМЕТЬ</p> <p>- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности</p> <p>- применять методики самооценки и самоконтроля</p> <p>ВЛАДЕТЬ</p> <p>- 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</p>	<p>Лекции</p> <p>Семинары</p> <p>Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы)</p> <p>Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>
<p>ОПК-1 (09.04.01)</p> <p>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</p>	<p>ЗНАТЬ</p> <p>- способы решения типовых инженерных задач в профессиональной области</p> <p>- фундаментальные основы инженерных дисциплин, связанных с решением задач профессиональной области</p> <p>УМЕТЬ</p> <p>- приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения типовых и нестандартных задач, в том</p>	<p>Лекции</p> <p>Семинары</p> <p>Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы)</p> <p>Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

1	2	3
междисциплинарном контексте	числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	
ОПК-3 (09.04.01) Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ЗНАТЬ - принципы построения аналитических обзоров УМЕТЬ - анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров и методических материалов с обоснованными выводами и рекомендациями ВЛАДЕТЬ - навыками анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров и методических материалов с обоснованными выводами и рекомендациями	Лекции Семинары Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы) Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах
ОПК-4 (09.04.01) Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ЗНАТЬ - научные принципы и методы исследования объектов профессиональной области УМЕТЬ - самостоятельно изучать и применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Лекции Семинары Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы) Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах
ОПК-7 (09.04.01) Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам	ЗНАТЬ - функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования УМЕТЬ	Лекции Семинары Самостоятельная работа (в том числе выполнение курсовой работы) Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и

1	2	3
отечественных предприятий	<p>- приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>- навыками настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций-</p>	семинарах

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы магистратуры по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Математические методы анализа данных и принятия решений

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- Методы интерпретации и визуализации данных;
- Платформы промышленной аналитики;
- Подготовка и защита ВКР.

Результаты обучения по дисциплине используются при выполнении выпускной квалификационной работы магистра.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень магистратуры): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц(з.е.), 252 академических часа (189 астрономических часов). В том числе:

1 семестр – 5 з.е. (180 ак.ч.), 2 семестр – 2 з.е. (72 ак.ч.).

Таблица 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	252	180	72
Аудиторная работа*	68	68	0
Лекции (Л)	34	34	0
Семинары (С)	34	34	0
Самостоятельная работа (СР)	184	112	72
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25	0
Подготовка к семинарам	4.25	4.25	0
Подготовка к экзамену	30	30	0
Подготовка к рубежному контролю	9	9	0
Выполнение курсовой работы	72	0	72
Другие виды самостоятельной работы	64.5	64.5	0
Вид промежуточной аттестации		Экзамен	

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Активные и интерактивные формы проведения занятий		Компетенции, закрепленные за темой (код по ФГОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР	Форма проведения занятий	Часы		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/макс)
1 семестр											
1	Сущность и методология аналитической деятельности	12	12	0	29	Обсуждение практических примеров аналитических документов на семинарских занятиях, совместный анализ результатов рубежных контролей в форме дискуссии.	?	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7	6	Рубежный контроль	18/30
										ИТОГО:	18/30
2	Методы и средства обеспечения аналитической деятельности	14	14	0	34	Обсуждение практических примеров аналитических документов на семинарских занятиях, совместный анализ результатов рубежных контролей в форме дискуссии.	?	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7	13	Рубежный контроль	24/40
										ИТОГО:	24/40
3	Ситуационные центры как важный инструмент поддержки аналитической	8	8	0	19	Обсуждение практических примеров	4	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3,	17	Рубежный контроль	18/30
										ИТОГО:	18/30

	деятельности					аналитических документов на семинарских занятиях, совместный анализ результатов рубежных контролей в форме дискуссии.		ОПК-4, ОПК-7			
4	Экзамен	-	-	-	30	-	-	-	-	-	18/30
	ИТОГО за семестр	34	34	0	112	-	18	-	-	-	60/100
2 семестр											
5	Курсовая работа	-	-	-	72	-	-	-	-	-	0/0
	ИТОГО за семестр	0	0	0	72	-	0	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	«Сущность и методология аналитической деятельности»	
	Лекции	12
1.1	Сущность, структура и задачи аналитической деятельности.	2
1.2	Методология аналитической деятельности.	2
1.3	Основные методологические системы.	2
1.4 – 1.5	Методы формализации предметной области и моделирование.	4
1.6	Большие данные.	2
	Семинары	12
C1.1	Примеры аналитических подразделений в госорганах, предприятиях и в организациях, их функции и особенности	2
C1.2	Примеры больших данных	2
C1.3	Аналитика как средство добывания знаний организации	2
C1.4	Кибернетика, системный анализ и другие естественнонаучные и гуманитарные методологические подходы аналитики	2
C1.5 – C1.6	Примеры различных видов моделирования предметной области	4
	Самостоятельная работа	27
CP1.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
CP1.2	Подготовка к семинарам	1.5
CP1.3	Подготовка к рубежному контролю	3
CP1.4	Другие виды самостоятельной работы	21
2	«Методы и средства обеспечения аналитической деятельности»	
	Лекции	14
2.1	Обзор методов и средств автоматического сбора информации.	2
2.1	Обзор методов и средств поиска информации в базе данных.	2
2.1	Обзор распределенных систем хранения данных большого объема.	2
2.1	Обзор методов и средств интеллектуальной обработки данных.	4
2.1	Обзор методов и средств поддержки принятия решений	4
	Семинары	14
C2.1	Примеры средств автоматического сбора информации, полнотекстового поиска информации в базе данных,	2
C2.2	Примеры распределенных систем хранения данных большого объема	2
C2.3	Примеры методов интеллектуальной обработки данных	2
C2.4	Примеры систем поддержки принятия решений	2
C2.5 - C2.7	Знакомство и практическая работа с реально функционирующими системами сбора и поиска информации в корпоративной компьютерной сети Университета	6
	Самостоятельная работа	31
CP2.1	Проработка учебного материала лекций	1.75
CP2.2	Подготовка к семинарам	1.75
CP2.3	Подготовка к рубежному контролю	3
CP2.4	Другие виды самостоятельной работы	24.5

3	«Ситуационные центры как важный инструмент поддержки аналитической деятельности»	
	Лекции	8
3.1	Общее понятие ситуационного центра (СЦ), функции, состав и структура	2
3.2	Ситуационный центр главы региона РФ	2
3.3 – 3.4	Система распределенных СЦ – основная технологическая платформа аналитической деятельности в органах государственной власти РФ	4
	Семинары	8
С3.1	Примеры СЦ различных организаций. СЦ Университета	2
С3.2	Ситуационный центр главы региона РФ. Система распределенных СЦ	2
С3.3 С3.4	Проведение деловой игры (ДИ)	4
	Самостоятельная работа	18
СР3.1	Проработка учебного материала лекций	1
СР3.2	Подготовка к семинарам	1
СР3.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР3.4	Другие виды самостоятельной работы	19
	Подготовка к экзамену	30
4	Курсовой проект	72
СР4.1	Выполнение курсового проекта	72

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Учебная литература и дополнительные материалы [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины], обеспечивающие самостоятельную работу студента при подготовке к учебным занятиям, выполнении домашних работ, подготовке к контрольным мероприятиям и аттестациям.
5. Комплект индивидуальных заданий.

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ЗабГУ.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература по дисциплине

1. Кнут Д. Искусство программирования для ЭВМ / Кнут Д. - М.: Мир, 1976. Т. 3 : Сортировка и поиск / пер. с англ. Вьюкова Н.И., Галатенко В.А., Ходулев А.Б. ; ред. пер. с англ. Баяковский Ю. М., Штаркман В. С. - 1978. - 843 с. : ил., схем.
2. Постников, В. М. Методы принятия решений в системах организационного управления : учебное пособие / В. М. Постников, В. М. Черненький. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. – 205 с. – ISBN 978-5-7038-3946-1. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/106627>
3. Алпайдин Э. Машинное обучение: новый искусственный интеллект : пер. с англ. / Алпайдин Э. - М. : Фонд Развития Промышленности : Издательская группа "Точка" : Альпина Паблишер : [Интеллектуальная Литература], 2017. - 191 с. - (Завтра это будут знать все). - Библиогр.: с. 185-191. - ISBN 978-5-9908700-8-6. - ISBN 978-5-9614-6114-5.

Дополнительные материалы

1. Ю.В. Курносков, П.Ю. Конотопов. Аналитика. Методология, технология и организация ин-формационно-аналитической работы. Изд. «Русакс», 2004, 500 с. (www.hse.ru).
2. Вьюгин В.В. Элементы математической теории машинного обучения: учеб. пособие для вузов / Вьюгин В.В. ; Моск. физико-техн. ин-т (гос. ун-т), РАН. Ин-т проблем передачи информации им. А.А. Харкевича. - М.: МФТИ - ИППИ РАН, 2010. - 231 с. - Библиогр.: с. 229-231. - ISBN 978-5-7417-0339-7
3. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений, а также Хроника событий в Волшебных странах: учебник для вузов / Ларичев О. И. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Физматкнига: Логос: Университетская книга, 2006. - 390 с. - (Новая университетская библиотека). - Библиогр. в конце лекций. - ISBN 5-98704-132-5. - ISBN 5-89155-147-0.
4. Булдакова Т.И., Джалолов А.Ш. Задачи интеграции, обработки и защиты информации в ситуационных центрах / Булдакова Т.И., Джалолов А.Ш. // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Приборостроение. - 2012. - Спец. вып. 4: Компьютерные системы и технологии. - С. 47-54

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт кафедры «Компьютерные системы и сети»:
<https://e-learning.bmstu.ru/iu6/>
2. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России.
<http://www.gpntb.ru>.
4. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
5. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu-kaluga.ru>.
6. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
<http://biblioclub.ru>.
9. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
10. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
11. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса. В первом семестре четыре модуля (включая экзамен). Во втором семестре выполняется курсовая работа.

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу учебно-методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: в первом семестре проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к экзамену, подготовка к рубежному контролю, во втором семестре выполнение курсовой работы. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде их личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Рубежный контроль.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по результатам первого семестра по дисциплине проходит в форме экзамена, контролирующего освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний по ней. Промежуточная аттестация по результатам второго семестра проходит в форме дифференцированного зачета.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене
85 – 100	отлично
71 – 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0 – 59	неудовлетворительно

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные технологии:

– Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ЗабГУ» обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.

Программное обеспечение:

– Microsoft Office

Информационные справочные системы:

- Портал по информационным технологиям с онлайн-библиотекой <http://citforum.ru/>
- Образовательная онлайн-платформа по информационным технологиям <https://stepik.org/>

Профессиональные базы данных:

- Школа анализа данных <https://yandexdataschool.ru/>
- Портал открытых данных РФ <http://data.gov.ru/>
- Пакеты открытых данных <https://hubofdata.ru/dataset>

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Семинары	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

Разработчик/группа разработчиков: Морозова М.А., зав. кафедрой ИВТ и ПМ

Рассмотрена на заседании кафедры

(протокол от « 16 » июня 2022 г. № 9)

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой



М.А. Морозова

(подпись, ФИО)

« 16 » июня 2022 г.