

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказ и.о. ректора

от «17» июня 2022 г. № 78

**Б1.О.44 Технологии поиска  
информации и основы системного анализа**  
рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль – Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма и срок обучения – 4 года очная форма; 5 лет заочная форма

Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану (УП) – 108

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

очная форма обучения: зачет 3,

заочная форма обучения: зачет 2

**Очная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	Итого
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
– лекции	17	17
– практические	34	34
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>57</b>	<b>57</b>
<b>Зачет</b>		
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

**Заочная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
– лекции	4	4
– практические (семинарские)	6	6
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 года № 911.

Программу составил:  
канд.техн.наук, доцент

А.И. Орленко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог», протокол от «12» апреля 2022 г. №8.

И.о. зав. кафедрой, канд. техн. наук

Е.М. Лыткина

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели дисциплины</b>	
1	формирование основ и методов нацеленного поиска и извлечения документов и (или) фактов из различных источников информации;
2	выбор лучшего решения возникшей проблемы с помощью использования методов и моделей системного анализа данных.
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	изучение концепций новых поисковых технологий;
2	освоение методов поиска информации с помощью компьютерных технологий;
3	приобретение навыков использования новых информационных технологий в сфере поиска и анализа информации.
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;	
– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;	
– популяризация научных знаний среди обучающихся;	
– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;	
– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;	
– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	
<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.О.08 Информатика
2	Б1.О.24 Компьютерная графика
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.О28 Информационные технологии на транспорте
2	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификации

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.7Знает принципы и методики сбора, отбора, систематизации и обобщения информации, находит, обобщает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, логично и последовательно излагает полученную информацию со ссылками на информационные ресурсы	<p><b>Знать:</b> современные технологии и программные средства поиска информации; типы источников информации; методы формального представления информации</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать необходимые информационные технологии и поисковые средства; классифицировать источники информации; систематизировать и анализировать информацию</p> <p><b>Владеть:</b> методами информационного поиска и анализа различных систем и источников информации</p>

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма					Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				Курс/сессия	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб		СР
	<b>Раздел 1. Поиск информации: основные понятия, виды и формы организации. Источники информации.</b>	зим	2	10		17	2/лет	0,5	1,5		22	
1.1	Терминологические основы технологии поиска информации.	зим	1	2		3	2/лет	0,5			4	УК-1.7
1.2	Источники информации	зим	1			3	2/лет		0,5		4	УК-1.7
1.3	Сбор и регистрация информации	зим		4		3	2/лет		1		4	УК-1.7
1.4	Передача информации	зим		2		4	2/лет				4	УК-1.7
1.5	Обработка информации	зим		2		4	2/лет				6	УК-1.7
	<b>Раздел 2 Информационно-поисковые системы. Поисковые функции. Методы и модели поиска информации.</b>	зим	6	10		20	2/лет	1	1,5		30	
2.1	Понятие информационных поисковых систем. История развития ИПС	зим	1			4	2/лет	0,5			6	УК-1.7
2.2	Структура ИПС. Жизненный цикл	зим	1	2		4	2/лет		0,5		6	УК-1.7
2.3	Виды информационно поисковых систем	зим	2	4		4	2/лет	0,5	1		6	УК-1.7
2.4	Современные ИПС	зим	1			4	2/лет				6	УК-1.7
2.5	Сферы использования современных ИПС	зим	1	4		4	2/лет				6	УК-1.7
	<b>Раздел 3 Методы и модели системного анализа.</b>	зим	9	14		20	2/лет	2,5	3		30	
3.1	Классификация методов и моделей системного анализа	зим	2			4	2/лет	0,5			6	УК-1.7
3.2	Процедуры системного исследования	зим	2			4	2/лет	0,5			6	УК-1.7
3.3	Основные этапы системного исследования	зим	2	6		4	2/лет	0,5	1		6	УК-1.7
3.4	Понятие о методике системного анализа	зим	2	2		4	2/лет	0,5	1		6	УК-1.7
3.5	Проблема принятия решений Выбор решения в подходах КАР и ВАР Групповое принятие решений	зим	1	6		4	2/лет	0,5	1		6	УК-1.7
	<b>Выполнение контрольной работы</b>										12	
	<b>Итого</b>		17	34		57	2/лет	4	6		94	
	<b>Форма промежуточной аттестации – зачет</b>								4			

**5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

**6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1 Учебная литература**

**6.1.1 Основная литература**

	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год издания</b>	<b>Кол-во экз.в библиотеке/ 100% онлайн</b>
6.1.1.1	Горохов А.В.	Основы системного анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/472920">https://urait.ru/bcode/472920</a>	Москва : Издательство Юрайт, 2021	100 % online
6.1.1.2	Кузнецов В. В. [и др.] ; под общей редакцией Кузнецова В. В.	Системный анализ [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов: <a href="https://urait.ru/bcode/490660">https://urait.ru/bcode/490660</a>	Издательство Юрайт, 2022.	100 % online
6.1.1.3	Капралова М. А.; рецензенты : Мальцева А. В., Тихонов К. М.	Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие. - <a href="http://umczdt.ru/books/42/225472/">http://umczdt.ru/books/42/225472/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2018	100 % online
6.1.1.4	Борчанинов М. Г., Лецкий Э. К., Маркова И. В. [и др.] ; под редакцией Лецкого Э. К., Яковлева В. В.; рецензенты : Корсаков А. В., Хабаров В. И.	Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учебник. - <a href="https://umczdt.ru/books/42/30052/">https://umczdt.ru/books/42/30052/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2013	100 % online

**6.1.2 Дополнительная литература**

	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год издания</b>	<b>Кол-во экз.в библиотеке/ 100% онлайн</b>
6.1.2.1	Седышев В. В.	Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для ССУЗов ж.-д. трансп. – Текст : непосредственный	Москва : УМЦ ЖДТ, 2014	15
6.1.2.2	Войтова М. В.; рецензент Матвиенко В. Н.	Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для ссузов. – <a href="http://umczdt.ru/books/937/232049/">http://umczdt.ru/books/937/232049/</a>	Москва : УМЦ ЖДТ, 2019	100 % online

**6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)**

	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося</b>	<b>Кол-во экз.в библиотеке/ 100% онлайн</b>
6.1.3.1	Ильин Е.С.	Методические материалы и указания по изучению дисциплины	Личный кабинет обучающегося, ЭИОС	100% online

**6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

6.2.1	Библиотека КрИЖТИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> . – Режим доступа: после			
-------	--	--	--	--

	авторизации. – Текст : электронный.
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.3	Znaniium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – . – URL: <a href="http://znaniium.com">http://znaniium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
6.2.6	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdol.krsk.irkups.ru/">http://sdol.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст : электронный.
6.2.8	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.9	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст : электронный.
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>	
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>	
6.3.1.1	Microsoft Windows VistaBusinessRussian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789
6.3.1.2	Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий)
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>	
6.3.2.1	Не используется
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>	
6.3.3.1	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://denti.krw.rzd">http://denti.krw.rzd</a> – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.3.3.2	Гарант : справочно-правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.3.3.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не используется
<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2 И
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А 307.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-410, Н-204, Н-207, Т-46, Т-5.
<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной	Организация учебной деятельности обучающегося

деятельности	
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. В конспект рекомендуется выписывать определения, формулировки и доказательства теорем, формулы и т.п. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий и наиболее часто употребляемые формулы дисциплины. К каждой лекции следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. При этом необходимо воспроизводить на бумаге все рассуждения, как имеющиеся в учебнике или конспекте, так и пропущенные в силу их простоты. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.</p> <p>Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа обучающихся предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную их подготовку к каждому практическому занятию, текущему контролю знаний, выполнение ИДЗ.</p> <p>Обучение по дисциплине «Технология поиска информации и основы системного анализа» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 57 час по очной форме обучения, 92 часа по заочной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ). При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>ИДЗ и КР должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей),</p>

сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».

Обучающемуся заочной формы обучения.

Обучающийся заочной формы обучения выполняет контрольную работу. Номер варианта соответствует последней цифре учебного номера (шифра) обучающегося. Контрольную работу должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».

Перед выполнением контрольной работы обучающийся должен изучить теоретический материал и разобрать решения типовых задач, которые приводятся в пособиях. Работу необходимо выполнять аккуратно, любыми чернилами, кроме красных или оформлять в электронном виде. При выполнении работы обязательно должны быть подробные вычисления и четкие пояснения к решению задач. Решение задач необходимо приводить в той же последовательности, в какой они даны в задании с соответствующим номером, условие задачи должно быть полностью переписано перед ее решением. Решение каждой задачи должно заканчиваться словом «вывод», если задача его предусматривает.

Цели внеаудиторной самостоятельной работы:

- стимулирование познавательного интереса;
- закрепление и углубление полученных знаний и навыков;
- развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовка к предстоящим занятиям;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций.

Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:

- работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет);
- чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами);
- подготовка к практическому занятию;
- выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.



**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.44 Технология поиска информации и основы  
системного анализа**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
Б1.О.44 Технология поиска информации и основы  
системного анализа**

## **1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## **2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.**

### **Программа контрольно-оценочных мероприятий.**

#### **Показатели оценивания компетенций, критерии оценки**

Дисциплина «Технология поиска и основы системного анализа» участвует в формировании компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

## Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тема/раздел дисциплины, компетенция и т.д.)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>Земестр</b>					
<b>Раздел 1. Поиск информации: основные понятия, виды и формы организации. Источники информации.</b>					
1	1	Текущий контроль	Тема 1.1 Терминологические основы технологии поиска информации.	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест
2	2	Текущий контроль	Тема 1.2 Источники информации	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест
3	3	Текущий контроль	Тема 1.3 Сбор и регистрация информации	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест Задания реконструктивного уровня (письменно)
4	4	Текущий контроль	Тема 1.4 Передача информации	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест Задания реконструктивного уровня (письменно)
5	5-6	Текущий контроль	Тема 1.5 Обработка информации	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест Задания реконструктивного уровня (письменно)
<b>Раздел 2. Информационно-поисковые системы. Поисковые функции. Методы и модели поиска информации.</b>					
6	7-8	Текущий контроль	Тема 2.1 Понятие информационных поисковых систем. История развития ИПС	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест
7	9	Текущий контроль	Тема 2.2 Структура ИПС. Жизненный цикл	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест Задания реконструктивного уровня (письменно)
8	10	Текущий контроль	Тема 2.3 Виды информационно поисковых систем	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест
9	11	Текущий контроль	Тема 2.4 Современные ИПС	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест
10	12	Текущий контроль	Тема 2.5 Сферы использования современных ИПС	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест
<b>Раздел 3. Методы и модели системного анализа.</b>					
11	13-14	Текущий контроль	Тема 3.1 Классификация методов и моделей системного анализа	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест
12	15	Текущий контроль	Тема 3.2 Процедуры системного исследования	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест Задания реконструктивного уровня (письменно)
13	16	Текущий	Тема 3.3 Основные этапы	УК-1.7	Конспект (письменно),

		контроль	системного исследования		Собеседование (устно) Тест Задания реконструктивного уровня (письменно)
14	17	Текущий контроль	Тема 3.4 Понятие о методике системного анализа	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест Задания реконструктивного уровня (письменно)
15	18	Текущий контроль	Тема 3.5 Проблема принятия решений Выбор решения в подходах КАР и ВАР Групповое принятие решений	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест Задания реконструктивного уровня (письменно)
16	Форма промежуточной аттестации – зачет		Раздел 1. Поиск информации: основные понятия, виды и формы организации. Источники информации. Раздел 2 Информационно-поисковые системы. Поисковые функции. Методы и модели поиска информации. Раздел 3. Методы и модели системного анализа.	УК-1.7	Тест (компьютерные технологии)

### **Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>Курс 2/сессия зимняя</b>					
1	1-17	Текущий контроль	Раздел 1. Поиск информации: основные понятия, виды и формы организации. Источники информации. Раздел 2 Информационно-поисковые системы. Поисковые функции. Методы и модели поиска информации. Раздел 3. Методы и модели системного анализа.	УК-1.7	Конспект(письменно), Собеседование (устно) Тест Задания реконструктивного уровня (письменно)
2	Форма промежуточной аттестации – зачет		Раздел 1. Поиск информации: основные понятия, виды и формы организации. Источники информации. Раздел 2 Информационно-поисковые системы. Поисковые функции. Методы и модели поиска информации. Раздел 3. Методы и модели системного анализа.	УК-1.7	Контрольная работа Тест (компьютерные технологии)

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций.**

#### **Описание шкал оценивания**

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия

достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Задания реконструктивные уровня	Задачи и задания: реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся;	Комплект задач реконструктивного уровня
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
4	Конспект лекции	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по темам
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Контрольная работа
6	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

### Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета.

#### Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий

	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

#### Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
	Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание

#### Задачи и задания репродуктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
	Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«не зачтено»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

## Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«не зачтено»	Обучающийся не выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

## Конспект лекций

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«не зачтено»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры
	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично
	Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют
«не зачтено»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

## Тест

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации в форме зачета.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 100 – 70 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

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

### **3.1 Типовые вопросы для собеседования**

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Терминологические основы технологии поиска информации.»

1. Информация-это ...
2. Информатизация- ...

3. Информационные технологии (ИТ) ...
4. Какие свойства присущи ИТ?
5. ИТ в экономике и управлении.
6. Информационные процессы – это ...
7. Документированная информация – это ...
8. Информационные ресурсы – это ...
9. Информационная система – это ...

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Источники информации»

1. Виды источников информации.
2. Свойства информации.
3. Источники и потребители информации.
4. Информационная культура.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Сбор и регистрация информации»

1. Процесс сбора информации.
2. Процесс преобразования информации в данные.
3. Контроль подготовленной и вводимой информации.
4. Визуальный метод контроля.
5. Логический метод контроля.
6. Арифметический метод контроля.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Передача информации»

1. Процесс передачи информации.
2. Способы передачи информации.
3. Дистанционная передача.
4. Информационно-вычислительные сети (ИВС)
5. Процесс формирования исходного, несистематизированного массива информации

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Обработка информации»

1. Обработка информации – это...
2. Процесс преобразования информации.
3. Схема преобразования информации по принципу "черного ящика".
4. Схема обработки информации.
5. Сбор и обработка информации.
6. Технология обработки информации.
7. Методы обработки информации.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Понятие информационных поисковых систем. История развития ИПС»



1. Информационно-поисковые системы
2. Понятие информационно-поисковых систем
3. История развития ИПС
4. Структура ИПС

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Структура ИПС. Жизненный цикл»

1. Жизненный цикл ИПС и его структура..
2. Стадии жизненного цикла ИПС.
3. Стандарты жизненного цикла ИПС.
4. Модели жизненного цикла.
5. Типы моделей жизненного цикла ИПС.
6. Достоинства и недостатки моделей жизненного цикла ИПС.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Виды информационно поисковых систем»

1. Информационно-поисковая система – это ...
2. Назначение ИПС.
3. Из каких частей состоит ИПС?
4. Назначение базы данных.
5. Поисковые технологии для ИПС.
6. Интернет-поисковые системы
7. ИПС на ж.д. транспорте.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Современные ИПС»

1. Сферы использования современных ИПС.
2. Архитектура современных ИПС
3. Популярные ИПС

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Сферы использования современных ИПС»

1. Чем характерны современные ИПС.
2. Архитектура современных ИПС.
3. Популярные поисковые системы.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Классификация методов и моделей системного анализа»

1. Классификации методов формализованного представления ситуации.
2. Методы, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов
3. Основные типы шкал измерения, применяемые при оценке сложных ситуаций.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Процедуры системного исследования»

1. Изучение структуры системы.
2. Исследование информационных потоков.
3. Построение моделей.
4. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности.
5. Исследование ресурсных возможностей.
6. Определение целей и критериев.
7. Поиск альтернатив и выбор решения.
8. Внедрение результатов решения.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Основные этапы системного исследования»

1. Выбор проблемы.
2. Постановка задачи и ограничение ее сложности
3. Установление иерархии целей и задач
4. Выбор путей решения задач.
5. Моделирование.
6. Оценка возможных стратегий.
7. Внедрение результатов.
8. Цель многоэтапного системного анализа.
9. Уровни принятия решения по проблеме.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Понятие о методике системного анализа»

1. Разработка методики системного анализа
2. Выбор подходов и методов при разработке и реализации методики системного анализа.

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме «Проблема принятия решений. Выбор решения в подходах КАР и ВАР.  
Групповое принятие решений»

1. Основные уровни принятия решений по проблеме.
2. Индивидуально-смысловой уровень.
3. Коммуникативно-смысловой уровень.
4. Понятийный уровень.
5. Проблемный уровень.
6. Системный уровень.
7. Универсально-системный уровень.
8. Сравнение интуитивного и системного подхода.

### 3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету

#### Раздел 1. Поиск информации: основные понятия, виды и формы организации. Источники информации.

1. Виды источников информации.
2. Свойства информации.

3. Источники и потребители информации.
4. Информационная культура.
5. Информация. Виды информации.
6. Информатизация транспортного процесса.
7. Информационные технологии в транспортном процессе.
8. Какие свойства присущи информационным технологиям.
9. Информационные технологии в экономике и управлении транспортных процессов.
10. Информационные процессы.
11. Документированная информация.
12. Информационные ресурсы.
13. Информационная система.
14. Процесс сбора информации.
15. Процесс преобразования информации в данные.
16. Контроль подготовленной и вводимой информации.
17. Визуальный метод контроля.
18. Логический метод контроля.
19. Арифметический метод контроля.
20. Процесс передачи информации.
21. Способы передачи информации.
22. Дистанционная передача.
23. Информационно-вычислительные сети (ИВС)
24. Процесс формирования исходного, несистематизированного массива информации.

## **Раздел 2. Информационно-поисковые системы. Поисковые функции. Методы и модели поиска информации.**

1. Информационно-поисковые системы
2. Понятие информационно-поисковых систем
3. История развития ИПС
4. Структура ИПС
5. Жизненный цикл ИПС и его структура.
6. Стадии жизненного цикла ИПС.
7. Стандарты жизненного цикла ИПС.
8. Модели жизненного цикла.
9. Типы моделей жизненного цикла ИПС.
10. Достоинства и недостатки моделей жизненного цикла ИПС.
11. Информационно-поисковая система – это ...
12. Назначение ИПС.
13. Из каких частей состоит ИПС?
14. Назначение базы данных.
15. Поисковые технологии для ИПС.
16. Интернет-поисковые системы
17. ИПС на ж.д. транспорте.
18. Сферы использования современных ИПС.
19. Архитектура современных ИПС
20. Популярные ИПС.

21. Чем характерны современные ИПС.
22. Архитектура современных ИПС.
23. Популярные поисковые системы.

### **Раздел 3. Методы и модели системного анализа.**

1. Основные уровни принятия решений по проблеме.
2. Индивидуально-смысловой уровень.
3. Коммуникативно-смысловой уровень.
4. Понятийный уровень.
5. Проблемный уровень.
6. Системный уровень.
7. Универсально-системный уровень.
8. Сравнение интуитивного и системного подхода.
9. Разработка методики системного анализа
10. Выбор подходов и методов при разработке и реализации методики системного анализа.
11. Выбор проблемы исследования.
12. Постановка задачи и ограничение ее сложности.
13. Установление иерархии целей и задач исследования.
14. Выбор путей решения задач.
15. Моделирование проблемы исследования.
16. Оценка возможных стратегий.
17. Внедрение результатов анализа.
18. Цель многоэтапного системного анализа.
19. Уровни принятия решения по проблеме
20. Классификации методов формализованного представления ситуации.
21. Методы, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов
22. Основные типы шкал измерения, применяемые при оценке сложных ситуаций.
23. Образец типовых вопросов для собеседования
24. по теме «Процедуры системного исследования»
25. Изучение структуры системы.
26. Исследование информационных потоков.
27. Построение моделей.
28. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности.
29. Исследование ресурсных возможностей.
30. Определение целей и критериев.
31. Поиск альтернатив и выбор решения.
32. Внедрение результатов решения.

### **3.3 Типовые контрольные задания для тестирования**

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Компьютерное тестирование обучающихся по темам используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся и(или) промежуточной аттестации. Результаты

тестирования при текущем контроле могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации в виде зачета.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

**Тест** (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

**Тестовое задание (ТЗ)** – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

**Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине** – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

**Типы тестовых заданий:**

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ОТЗ – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме).

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Технология поиска информации и основы системного анализа»

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
УК-1.7 Знает принципы и методики сбора, отбора, систематизации и обобщения информации, находит, обобщает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, логично и последовательно излагает полученную информацию со ссылками на информационные ресурсы	1.1 Терминологические основы технологии поиска информации. Источники информации	Основные термины и определения.	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
	1.2 Сбор и регистрация информации	Сбор информации	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Регистрация информации	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	1.3 Передача информации	Передача информации	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	1.4 Терминологические основы технологии поиска информации.	Основы технологии поиска информации.	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	1.5 Источники информации	Различать источники информации	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	2.1 Понятие информационных поисковых систем. История развития ИПС	Понятие информационных поисковых систем.	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		История развития ИПС	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	2.2 Структура ИПС. Жизненный цикл	Структура ИПС.	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Жизненный цикл	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	2.3 Виды информационно-поисковых систем	Различать виды информационно-поисковых систем	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
2.4 Современные ИПС	Современные ИПС	Знание	5 – ОТЗ	

				5 – 3ТЗ
	2.5 Сферы использования современных ИПС	Сферы использования современных ИПС	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
	3.1 Классификация методов и моделей системного анализа	Различать методы системного анализа	Умение	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Различать модели системного анализа	Умение	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
	3.2 Процедуры системного исследования	Процедуры системного исследования	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
	3.3 Основные этапы системного исследования	Различать этапы системного исследования	Умение	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
	3.4 Понятие о методике системного анализа	Методика системного анализа	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
	3.5 Проблема принятия решений Выбор решения в подходах КАР и ВАР Групповое принятие решений	Проблема принятия решений	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Выбор решения в подходах КАР и ВАР	Действие	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Групповое принятие решений	Действие	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
ИТОГО				110– ОТЗ 110 – 3ТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины

1. *Информация – это...*

а) знание (сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, независимо от формы их представления), которое может быть записано на материальном носителе для того, чтобы быть доступным кому-либо;

б) документ (сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, независимо от формы их представления), которое может быть записано на бумажном носителе;

в) сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, независимо от формы их представления, которое может быть записано на материальном носителе для того, чтобы быть доступным кому-либо;

2. *Информационные технологии (ИТ) –это ...*

а) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, а также повышения их надежности и оперативности;

б) программно-технические средства, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, а также повышения их надежности и оперативности;

в) методы, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения

трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, а также повышения их надежности и оперативности.

*3. ИТ в экономике и управлении – это ...*

а) комплекс методов переработки разрозненных исходных данных в надежную и оперативную информацию механизма принятия решений с помощью аппаратных и программных средств с целью достижения оптимальных рыночных параметров объекта управления;

б) разрозненные исходных данных в надежную и оперативную информацию механизма принятия решений с помощью аппаратных и программных средств с целью достижения оптимальных рыночных параметров объекта управления;

в) комплекс принятия решений с помощью аппаратных и программных средств с целью достижения оптимальных рыночных параметров объекта управления.

*4. Информационные процессы – это ...*

а) процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации;

б) процессы сбора и распространения информации;

в) процессы накопления, хранения и распространения информации.

*5. Документированная информация – это ...*

а) информация, зафиксированная на материальном носителе и имеющая реквизиты для ее идентификации;

б) информация, имеющая реквизиты для ее идентификации;

в) информация, зафиксированная на материальном носителе.

*6. Что означает – систематизированное (структурированное) хранилище информации?*

а) база данных;

б) хранилище;

в) склад информации.

*7. В каких случаях, и с какой целью создаются базы данных?*

а) когда необходимо отследить, проанализировать и хранить информацию за определенный период времени;

б) для удобства набора текста;

в) когда необходимо быстро найти какой-либо файл на компьютере.

*8. Основные принципы работы новой информационной технологии:*

а) интерактивный режим работы с пользователем;

б) интегрированность с другими программами;

в) взаимосвязь пользователя с компьютером;

г) гибкость процессов изменения данных и постановок задач;

д) использование поддержки экспертов.

*9. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:*

а) базовую ИТ;

б) общую ИТ;

в) конкретную ИТ;

г) специальную ИТ;

д) глобальную ИТ;

*10. Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:*

а) ИТ автоматизации офиса

б) ИТ обработки данных

в) ИТ экспертных систем

г) ИТ поддержки предпринимателя

д) ИТ поддержки принятия решения

*11. Инструментарий информационной технологии включает:*

- а) компьютер;
- б) компьютерный стол;
- в) программный продукт;
- г) несколько взаимосвязанных программных продуктов;
- д) книги.

*12. Примеры инструментария информационных технологий:*

- а) текстовый редактор
- б) табличный редактор
- в) графический редактор
- г) система видеомонтажа
- д) система управления базами данных

*13. Моделирование – это:*

- а) метод теоретического исследования;
- б) метод экспериментального исследования;
- в) метод исследования, связанный с построением и исследованием моделей, основанный на возможности переноса знаний с модели на изучаемый объект;
- г) метод исследования, связанный с построением и исследованием моделей изучаемых объектов.

*14. Какой этап исключается при моделировании несуществующих объектов?*

- а) предварительное изучение объекта;
- б) построение модели изучаемого объекта;
- в) изучение модели;
- г) перенос знаний, полученных при исследовании модели на изучаемый объект;
- д) никакой.

*15. Моделирование может быть использовано:*

- а) когда доступ к объекту затруднен или невозможен;
- б) когда эксперименты на модели связаны с риском его повреждения;
- в) когда изучаемый объект слишком мал или чрезмерно велик;
- г) любых случаях.

*16. Каким должно быть отношение между объектами, когда один из них может использоваться как модель другого:*

- а) сходство;
- б) аналогия;
- в) идентичность;
- д) подобие;
- е) копия;
- ж) любое из перечисленных.

*17. Могут ли быть изучаемый объект и его модель объектами различной физической природы:*

- а) нет;
- б) да, если между ними несомненное физическое сходство;
- в) да, если при переходе от модели к объекту не изменяются или изменяются в допустимых пределах критерии подобия.

*18. Один физический объект может быть моделью другого физического объекта в случае:*

- а) полного физического подобия, когда используемые критерии подобия не изменяются при переходе от модели к объекту;
- б) неполного физического подобия, когда используемые критерии подобия изменяются в допустимых пределах при переходе от модели к объекту;
- в) подобия в интересующем нас аспекте;



г) когда, исследуя модель, мы получаем результаты, не противоречивые по отношению к изучаемому объекту;

д) в любом из перечисленных случаев.

*19. Критерии подобия – это:*

а) особые безразмерные числа;

б) величины, составленные из характеристик объекта или процесса таким образом, что размерности этих характеристик сокращаются;

в) безразмерные величины, составленные из характеристик процесса или объекта, которые остаются неизменными при переходе от модели к объекту.

*20. Функции модели:*

а) замена изучаемого объекта;

б) замена изучаемого объекта на период исследования;

в) получение знаний об объекте без непосредственного контакта с ним.

*21. Моделирование – это:*

а) вынужденный метод исследования, когда прямое изучение объекта невозможно или затруднено;

б) метод исследования, применяемый в случаях, когда приемлемыми являются даже приближенные знания об изучаемом объекте;

в) универсальный метод научного познания;

г) метод исследования, используемый преимущественно практиками.

*22. Моделирование – это:*

а) совокупность действий, связанных с построением модели изучаемого объекта;

б) проведение экспериментов на модели изучаемого объекта;

в) перенос знаний, полученных на модели на изучаемый объект;

г) все три предыдущих варианта ответов на данный вопрос.

*23. Модель – это:*

а) заменитель объекта на период исследования;

б) заменитель объекта в случае его отсутствия;

в) заменитель объекта в случае, если он недоступен.

г) все три предыдущих варианта ответа.

## **Тема 1. Терминологические основы технологии поиска информации.**

*1. Что является условно неделимой, самостоятельно функционирующей частью системы?*

a. среда системы;

b. структура системы;

**c. элемент системы;**

d. морфология системы.

*2. Какой термин означает степень соответствия содержания документа информационному запросу, устанавливаемого при информационном поиске?*

a. поисковый каталог;

**b. релевантность;**

c. интерфейс;

d. индекс поисковой системы.

*3. Если вам будет необходима информация о работах Л.Н.Толстого, за исключением «Войны и мира», в каком виде из нижеперечисленных вы должны ввести поисковый запрос?*

a. Л.Н.Толстой+Война и мир;

b. «Л.Н.Толстой. Война и мир»;

**c. Л.Н.Толстой-Война и мир;**

d. [Л.Н.Толстой Война и мир].

*4. Какой из принципов отбора информации предполагает, что информация должна соответствовать той терминологии, которой обладает исследователь?*

a. принцип систематичности;

- b. принцип доступности;**
- c. принцип актуальности;
- d. принцип избыточности.

5. *Какая из нижеперечисленных баз данных предоставляет краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенной форме?*

- a. фактографическая;**
- b. документальная;
- c. справочная;
- d. стратегическая.

6. *Приведите пример 3-х используемых сегодня поисковых систем. (Например, Google, Rambler, Яндекс, Mail.ru, Yahoo)*

7. *При использовании средств ... запрос осуществляется одновременно несколькими поисковыми системами. (метапоиска)*

8. *В реляционной базе строка таблицы называется ..., а столбец - ... . (записью; полем)*

9. *Поисковая система извлекает из них информацию, важную для поиска, преобразует эту информацию в формат, удобной для поисковой машины, и сохраняет эту информацию в базу данных поисковой машины. Данный процесс носит название ... (индексирование)*

10. *Соотнесите понятие и его значение*

Понятие	Значение
1. Интерфейс поискового инструмента	А. Ключевое слово или фраза, которую вводит пользователь в строку поиска
2. Индекс поисковой системы	Б. Страница с гиперссылками, строкой поиска и инструментами активизации запроса
3. Запрос	В. Информационная база, содержащая результат анализа веб-страниц, составленная по определенным правилам

Ответ: Б, В, А

11. *Установите соответствие между принципами отбора информации и их признаками*

Принцип	Признак
1. Наглядности	А. Информация близка по времени и интересна читателю
2. Научности	Б. Информация может быть адаптирована под себя, но при этом должен быть сохранен ее смысл
3. Актуальности	В. Аналогичные данные можно найти в различных базах данных
4. Систематичности	Г. Информация доступна для восприятия и понимания
5. Доступности	Д. Исследуемая информация должна позволять исследователю выделять основную мысль
6. Избыточности	Е. Данные соответствуют научным представлениям современности

Ответ: ГЕАВБД

12. *Установите соответствие между текстовыми формами свертывания информации и их описаниями*

Форма	Описание
1. Тезис	А. Краткое изложение содержания первичного документа, включающее основные фактические сведения и выводы
2. Резюме	Б. Основные положения доклада, сообщения
3. Реферат	В. Заключительная часть научного текста, в которой кратко излагается суть работы и выводы
4. Аннотация	Г. Краткая характеристика книги, статьи или рукописи, их содержания, назначения,

Ответ: БВАГ

13. Установите этапы процесса поиска информации в правильной последовательности:

- a. Информация извлекается из выявленных источников;
- b. Определяется информационная потребность и формулируется запрос;
- c. Определяется комплекс источников, в которых может находиться нужная информация;
- d. Происходит ознакомление с данными и оцениваются результаты поиска.

Ответ: b, c, a, d

## Тема 2 Источники информации

1. «Легально доступны только отдельным службам и категориям сотрудников (секретные документы, данные наружного наблюдения, личной переписки)» О каком виде источников информации идет речь?

- a. **Закрытые;**
- b. Открытые;
- c. Полуоткрытые;
- d. Полускрытые.

2. К какой группе источников информации относятся эксперты, должностные лица, очевидцы?

- a. Сведения на носителях;
- b. **Люди (информаторы);**
- c. Личные наблюдения;
- d. Стохастические

3. Какой из этих источников информации является менее достоверным?

- a. Роман «Война и мир» Л.Н. Толстого;
- b. Статистика, размещенная на сайте ВЦИОМ;

c. **Статья в блоге;**

- d. Исследование о влиянии видеоигр.

4. Какой источник информации характеризуется высокой концентрацией экспертов, регулярными выставками, конференциями, подборкой тематических материалов?

- a. **Общественные объединения, ассоциации, союзы;**
- b. Государственные органы;
- c. СМИ;
- d. Библиотеки, архивы.

5. Как называется научное произведение небольшого размера, в котором проблема рассматривается с обоснованием ее актуальности, теоретического и прикладного значения, с описанием методики и результатов проведенного исследования?

- a. Брошюра;
- b. Учебное пособие;
- c. Монография;

d. **Статья.**

6. Назовите наиболее известную полнотекстовую информационно-поисковую систему правовых актов, включающую законодательство РФ, распоряжения Правительства, международные договоры, судебную практику, формы документов. (КонсультантПлюс).

7. Документ, содержащий какие-либо сведения, предназначенные для распространения содержащейся в нём информации, прошедший редакционно-издательскую

обработку; полиграфически самостоятельно оформленный, имеющий выходные сведения - ... ..(источник информации).

8. ... издание содержит краткие сведения научного или прикладного характера, расположенные в порядке, удобном для быстрого отыскания и не предназначенное для сплошного чтения (справочное)

9. Публикации в сети Интернет, тематические форумы, блоги и т.п. относят к такому виду источников информации, как ... ресурсы (электронные)

10. Соотнесите вид источника информации с его описанием

Вид	Описание
1. Дискретный источник	А. Объект, имеющий конечное множество состояний
2. Непрерывный источник	Б. Объект, имеющий непрерывное множество состояний

Ответ: АБ

11. Установите соответствие между источником информации и его характеристикой

1. Первичные	А. Сведения, полученные непосредственно от участников событий либо впервые ставшие доступными благодаря поиску
2. Внутренние	Б. Сведения принадлежат другим организациям либо общедоступны (СМИ, библиотеки)
3. Вторичные	В. Структурированная информация, собранная для определенных целей, отличных от целей, которые стоят перед аналитиком в данный момент
4. Внешние	Г. Аналитик может получить данные из документов организации, к которым имеет доступ, или от ее сотрудников

Ответ: АГВБ

Вопрос 12. Установите соответствие между источником информации и предоставляемой им информацией

1. Государственные органы	А. Составление библиографических списков, сканирование изданий, возможность работы с международными научными и справочными БД
2. Библиотеки, архивы	Б. Реестр НИОКР, база авторефератов, аналитические отчеты
3. Научные организации и учреждения образования	В. Официальная статистика, земельный реестр, тексты ключевых нормативно-правовых актов

Ответ: ВАБ

### Тема 3 Сбор и регистрация информации

1. Кто могут выступать владельцами персональных данных?

- a. Государство;
- b. Медико-социальные организации;
- c. Граждане РФ;**
- d. Общественные объединения.

2. Что подразумевается под доступом к информации?

- a. Действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц
- b. Действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц
- c. Информация, переданная или полученная пользователем информационно-телекоммуникационной сети

**d. Возможность получения информации и ее использования**

3. При каком процессе происходит сбор информации?

- a. При отправке сообщения;
- b. Во время наблюдения за показаниями прибора;**
- c. При составлении графика изменения температуры наружного воздуха;

d. шифровании информации с помощью специальных кодов.

4. Кем (как) может производиться сбор информации?

a. человеком;

b. с помощью технических средств;

c. с помощью ЭВМ;

**d. всеми вышеперечисленными методами.**

5. Какое название носит процесс получения информации из внешнего мира и приведение ее к виду, стандартному для данной информационной системы?

**a. сбор информации;**

b. оценка информации;

c. передача информации;

d. разработка ПО.

6. Назовите три вида информационных систем предприятия, которые выделяют по степени сложности решаемых задач и динамике принятия решений по реализации этих задач. (функциональные, стратегические, операционные (оперативные))

7. По технологии обработки данных базы данных подразделяются на ... и ... (централизованные и распределительные)

8. Конфиденциальность информации - обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию ... без согласия ее обладателя. (третьим лицам)

9. Процедура проверки соответствия субъекта и того, за кого он пытается себя выдать, с помощью некой уникальной информации – это ... (аутентификация)

10. Соотнесите способ съема (измерения) информации и пример его использования

Способ	Пример
1. Ручной	А. С использованием счетчиков или датчиков единичных сигналов
2. Полуавтоматический	Б. Подсчет
3. Автоматический	В. С помощью весов-автоматов

Ответ: БА

11. Соотнесите тип средства формирования информации с его примером

Тип	Пример
1. Средства сбора первичной информации	А. Часы
2. Специализированные средства и регистрации	Б. Средства организации безналичного денежного обращения
3. Технические устройства формирования документов	В. Пишущая машинка

Ответ: АБВ

12. Установите соответствие между методом сбора информации и его описанием

Метод сбора	Описание
1. В режиме реального времени	А. Передача информации осуществляется с удаленных пунктов по мере накопления информации или по окончании некоторого периода времени
2. В регламентном режиме	Б. Периодический опрос удаленных пунктов регистрации первичной информации, находящихся на рабочих местах. Опрос и передача информации на центральную ЭВМ вычислительного комплекса для учета, контроля выработки продукции и выдачи нового задания выполняются автоматически

Ответ: БА

13. Установите правильную последовательность операций по организации поиска информации

a. Добывание информации (извлечение из источников);

- b. Уточнение информационной потребности и формулировка запроса;
- c. Определение держателей информации (источников);
- d. Ознакомление с информацией и оценка результатов поиска.

Ответ: b, c, a, d

#### Тема 4 Передача информации

1. Что представляет собой материальный переносчик сообщения, т. е. изменяющаяся физическая величина, обеспечивающая передачу информации по линии связи?

- a. импульс;
- b. оповещение;
- c. сигнал;**
- d. команда.

2. Устройство, осуществляющее кодирование называется

- a. Кодеком;
- b. Кодером;**
- c. Декодеком;
- d. Декодером.

3. Что является основной характеристикой канала передачи?

- a. пропускная способность (скорость передачи информации);**
- b. расстояние до приемника информации;
- c. расстояние до источника информации;
- d. объем передаваемой информации.

4. Способ соединения компьютеров в сеть называется ее...

- a. структурой;
- b. программным обеспечением;
- c. топологией;**
- d. составляющей.

5. Если параметр сигнала может принимать лишь конечное число значений и существует в конечном числе моментов времени, то такой сигнал является ...

- a. дискретным;**
- b. непрерывным;
- c. динамическим;
- d. статическим.

6. Совокупность средств, предназначенных для ... сигнала, называется каналом связи. (передачи)

7. Непрерывные по множеству сообщения характеризуются тем, что функция, их описывающая, может принимать ... множество значений. (непрерывное)

8. По способу передачи сигналов различают каналы ... и ...связи (проводной, беспроводной)

9. Передаваемое источником сообщение ... в передаваемый сигнал. (кодируется)

10. Установите соответствие между видом канала связи и областью его применения

Канал связи	Применение
1. Кабельные	А. В пределах прямой видимости
2. Оптоволоконные	Б. На протяженности до нескольких тысяч километров
3. Радиоканалы	В. Внутри зданий

Ответ: ВБА

11. Соотнесите источник информации и его возможный канал передачи

Источник	Канал связи
1. Разговор людей	А. Воздушная среда. Акустические колебания
2. Телефонные переговоры	Б. Проводник. Оптоволоконный кабель. Переменный электрический

	ток. Оптический сигнал
3. Передача данных в сети Интернет	В. Эфир. Электромагнитные волны
4. Рация	Г. Проводник. Переменный электрический ток

Ответ: АГБВ

12. Соотнесите признак классификации и соответствующие виды каналов передачи информации

Признак классификации	Вид канала
1. По виду передаваемых сигналов	А. Аналоговые
	Б. Проводные
	В. Цифровые
2. По типу среды распространения	Г. Дискретные
	Д. Акустические
	Е. Оптические
	Ж. Инфракрасные
3. Радиоканалы	

Ответ: 1-АВГ, 2 – БДЕЖЗ

13. Расположите в правильной последовательности элементы схемы передачи информации (от начального к конечному)

- кодирующее устройство;
- канал связи;
- приемник информации;
- источник информации;
- декодирующее устройство.

Ответ: d, a, b, e, c

### Тема 5 Обработка информации

1. По степени автоматизации выделяют следующие виды операций обработки информации...

- подготовительные, основные, заключительные;
- рабочие, контрольные
- активные, пассивные
- ручные, автоматизированные, автоматические**

2. Что называется систематизацией информации?

- разделение информации по определенному признаку;**
- обработка документа с целью получения новых данных;
- кодирование данных;
- дешифровка данных.

3. При каком методе обработки информации использование таблиц Excel будет наиболее эффективным?

- графическом;
- числовом;**
- текстовом;
- звуковым.

4. Какой метод записи алгоритмов существует?

- классический;
- словесный;**
- псевдокод;
- дискретный.

5. Примером обработки информации с получением новой информации будет являться

- набор текста в текстовом редакторе и форматирование;
- запись воспоминаний;
- решение математической или логической задачи;**
- перевод текста с одного языка на другой.

6. Поиск, сбор и анализ уже существующей вторичной информации носит название...

- a. качественное исследование;
- b. лабораторное исследование;
- c. кабинетное исследование;
- d. вторичное наблюдение.

7. При ... методе информационная обработка выполняется на месте появления и использования данных, затем посредством сети происходит объединение выработанных результатов. (децентрализованном)

8. Программно-управляемое устройство, предназначенное для обработки цифровой информации и управления процессом этой обработки, выполненное в виде одной (или нескольких) интегральной схемы с высокой степенью интеграции электронных элементов (микропроцессор)

9. Под ... информации понимают процесс планомерного изменения содержания или формы представления информации (обработкой).

10. Установите соответствие между приемом обработки информации и его описанием

Прием обработки информации	Описание
1. Анализ	А. Процесс изменения формы представления информации или её содержания
2. Синтез	Б. Совокупность методов формирования фактических данных, обеспечивающих их сравнимость (сопоставляемость), объективную оценку и выработку новой выводной информации.
3. Преобразование	В. Соединение и объединение данных от разных источников

Ответ: БВА

### 3.4 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки умений)

1. Определить структуру ИПС, жизненный цикл
2. Найти «Контроль подготовленной» и «вводимой» информации.
3. Найти виды информационно поисковых систем
4. Найти этапы системного исследования
5. Выявить сферы использования современных ИПС
6. Классифицировать методы и модели системного анализа

## 4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины/практики.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Задания реконструктивного уровня	Выполнение заданий реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий
Контрольная работа	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов КР по теме не менее двух. Во



	время выполнения КР пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено.
Собеседование	Собеседование проводится на практическом занятии по теме, изученной на лекции. Во время собеседования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на лекции, предшествующей занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему и примерные вопросы
Тест	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности обучающегося по дисциплине. Преподаватель на последнем практическом занятии напоминает обучающимся, что они могут посмотреть перечень вопросов к тесту в ФОС, размещенном электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

#### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения**

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

#### **Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)**

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме тестирования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (при использовании компьютерных технологий). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме тестирования проходит на последнем занятии по дисциплине.