

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 «07» июня 2021 г. № 80

**ФТД.02 Управление социально-техническими системами**  
**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 – Управление персоналом

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Часов по учебному плану (УП) – 72

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

очная форма обучения: зачет 6,

заочная форма обучения: зачет 3

**Очная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	6	Итого
Число недель в семестре	19	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	17	17
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
<b>Зачет</b>		
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

**Заочная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
– лекции	4	4
– практические (семинарские)	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 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, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911.

Программу составил:  
канд. филос. наук, доцент

Р.Н. Галиахметов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление персоналом», протокол от «08» апреля 2021 г. № 9.

Заведующий кафедрой, канд. техн. наук, доцент

В.О. Колмаков

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Эксплуатация железных дорог», протокол от «13» апреля 2021 г. № 8.

И.о. заведующего кафедрой, канд. техн. наук, доцент

А.И. Орленко

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
- формирование у студентов знаний по основным методам и приемам управления, которые приемлемы для любых социально-технических (а также технических) систем, в первую очередь для предприятий транспортного комплекса, разработки и внедрения инноваций, управленческого контроля, формирование практических навыков в способах технико-экономической оценки результатов деятельности по управлению предприятием.	
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
- освоение основных понятий по управлению;	
- освоение общих функций и методов управления техническими системами;	
- умение анализировать и намечать цели системы и пути их достижения;	
- освоение методов принятия инженерных и управленческих решений;	
- формирование знаний по инновационным подходам к управлению системами, по освоению и обеспечению стандартов качества;	
- формирование знаний и навыков, позволяющих им эффективно действовать не только в качестве инженера, но и менеджера транспортных предприятий, инженерно-технических и сервисных служб.	
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда. Цель профессионально-трудового воспитания достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	
<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
2.1.1	Б1.О.07Общий курс транспорта
2.1.2	Б1.О.36Организация пассажирских перевозок
2.1.3	Б1.О32Транспортная логистика
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
2.2.1	Б1.В.ДВ.07.01Мультимодальные транспортно-логистические центры
2.2.2	Б1.В.ДВ.07.02Логистические центры в транспортной системе России
2.2.3	Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

**3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК.-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Оценивает, анализирует и прогнозирует стоимость жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: принципы действия, квалификации и модели социально-технических систем, транспортно-технологических машин и комплексов
		Уметь: проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению социально-технических систем, транспортно-технологических машин и комплексов
		Владеть: методами и средствами оценки эффективности транспортного процесса
	ОПК-2.3 Дает оценку эффективности принимаемых в профессиональной деятельности решений с точки зрения их экономических последствий	Знать: основные функции и методы управления социально-техническими системами, приемы и методы анализа и синтеза систем управления, основные механизмы современных логистических систем рыночного товародвижения
		Уметь: осуществлять формирования организационной структуры управления технологическим транспортом, анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок
		Владеть: основными положениями методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры методами анализа моделей социально-технических систем управления

**4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма				Курс/ сессия	Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				Лек	Пр	Лаб	СР		
			Лек	Пр	Лаб							СР
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Основные понятия и определения теории управления социально-техническими системами.</b>											
1.1	Общая характеристика систем. Управление системами	6	2	6		10	3	1	1		10	ОПК-2.2; ОПК-2.3
1.2	Моделирование социально-технических систем.	6	8	4		10	3	1	1		16	ОПК-2.2; ОПК-2.3
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Инновационный подход в управлении и совершенствовании социально-технических систем.</b>											
2.1	Основные этапы развития системы управления транспортом	6	2	4		10	3	1	1		10	ОПК-2.2; ОПК-2.3
2.2	Социально-технические системы в перевозочном процессе.	6	5	3		8	3	1	1		16	ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Выполнение контрольной работы	6					3				10	ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Итого	6	17	17		38	3	4	4		60	ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Форма промежуточной аттестации - зачет	6					3		4			ОПК-2.2; ОПК-2.3

**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 дисциплине: оформлен в виде приложения 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**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	Мыльник В.В., Титаренко Б.П.	Исследование систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие – 2-е изд. – URL: <a href="https://new.znanium.com/read?id=354882">https://new.znanium.com/read?id=354882</a>	М. : РИОР: ИНФРА-М,, 2019	100% онлайн
6.1.1.2	Галабурда В. Г.	Управление транспортной системой : учебник. - <a href="https://umczt.ru/books/45/62143/">https://umczt.ru/books/45/62143/</a> (дата обращения 28.03.2021). - Текст : электронный	Москва : УМЦ ЖДТ, 2015	100 % online

**6.1.2 Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Румянцева З.П.	Общее управление организацией. Теория и практика [Электронный ресурс] : Учебник / З.П. Румянцева. – URL: <a href="https://new.znanium.com/read?id=356041">https://new.znanium.com/read?id=356041</a>	Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020	100% онлайн
6.1.2.2	Трофимова Л. А., Трофимов В. В.	Методы принятия управленческих решений : учеб. для бакалавров. - Текст : непосредственный	Москва. :Юрайт, 2013	26
6.1.2.3	Гармаш А. Н.	Экономико-математические методы в примерах и задачах : учебное пособие для вузов. - <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=359350">https://znanium.com/catalog/document?id=359350</a> (дата обращения 30.08.2021). - Текст : электронный	Москва : Вузовский учебникИНФР А-М, 2019	100 % online

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Фуфачева М. В.	Управление социально-техническими системами: методические материалы и указания по изучению дисциплины для обучающихся всех форм обучения направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов <a href="http://irbis.krsk.irgups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=2506662994&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A4%2096%2D280533906%3C%2E%3E&amp;FT_PREFI X=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irgups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=2506662994&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%A4%2096%2D280533906%3C%2E%3E&amp;FT_PREFI X=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Личный кабинет обучающегося, ЭИОС	100% онлайн

<b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>	
6.2.1	Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [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 – 2024. – URL: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.3	Znanium : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2024. – URL: <a href="http://znanium.ru">http://znanium.ru</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	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – 2024. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.6	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdo1.krsk.irkups.ru/">http://sdo1.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст : электронный.
6.2.7	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2014 – 2024. – URL: <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – 2024. – URL: <a href="https://company.rzd.ru/">https://company.rzd.ru/</a> . – Текст : электронный.
6.2.9	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.
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>	
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>	
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. 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	Гарант : справочно-правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.3.3.2	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 –
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 деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося

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 запомнились. 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>Обучение по дисциплине «Управление социально-техническими системами» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 38 часов по очной форме обучения, 60 часов 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 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».</p> <p><b>Обучающийся очной формы обучения выполняет:</b> 6 семестр ИДЗ № 1 «Управление социально-техническими системами». Задания размещены в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>



**Обучающемуся заочной формы обучения.**

Обучающийся заочной формы обучения выполняет 1 контрольную работу (КР). Номер варианта контрольной работы соответствует последней цифре учебного номера (шифра) обучающегося. Контрольные работы должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению контрольной работы (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 «ответ», если задача его предусматривает.

3 курс

Контрольная работа № 1 «Управление социально-техническими системами». Задания размещены в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

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

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
ФТД.02 Управление социально-техническими  
системами**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине**

**ФТД.02 Управление социально-техническими системами**

## 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 КрИЖТ ИрГУПС, 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 «Управление социально-техническими системами» участвует в формировании компетенции:

**ОПК-2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная 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>6 семестр</b>					
1	1-2	Текущий контроль	1.1 Общая характеристика систем. Управление системами	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Собеседование (устно), реконструктивные задания (письменно)

2	3-4	Текущий контроль	1.2 Моделирование социально-технических систем.	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Собеседование (устно), реконструктивные задания (письменно)
3	5-8	Текущий контроль	Раздел 1. Основные понятия и определения теории управления социально-техническими системами.	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Тестирование (компьютерные технологии)
4	9-10	Текущий контроль	2.1 Основные этапы развития системы управления транспортом	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Собеседование (устно), реконструктивные задания (письменно)
5	11-15	Текущий контроль	2.2 Социально-технические системы в перевозочном процессе.	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Собеседование (устно), реконструктивные задания (письменно)
6	16-19	Текущий контроль	Раздел 2. Инновационный подход в управлении и совершенствовании социально-технических систем.	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Тестирование (компьютерные технологии)
7	20	Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 1. Основные понятия и определения теории управления социально-техническими системами.  Раздел 2. Инновационный подход в управлении и совершенствовании социально-технических систем.	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Перечень вопросов к зачёту (устно)

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

### Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>3 курс зимняя сессия</b>					
1	3	Текущий контроль	Раздел 1. Основные понятия и определения теории управления социально-техническими системами.	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Внеаудиторная контрольная работа (письменно), ее защита (устно)
2	3	Текущий контроль	Раздел 2. Инновационный подход в управлении и совершенствовании социально-технических систем.	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Внеаудиторная контрольная работа (письменно), ее защита (устно)
<b>3 курс летняя сессия</b>					
3	3	Текущий контроль	<b>Раздел 1.</b> Основные понятия и определения теории управления социально-техническими системами.  <b>Раздел 2.</b> Инновационный подход в управлении и совершенствовании социально-технических систем.	ОПК-2.2; ОПК-2.3	Внеаудиторная контрольная работа (письменно), ее защита (устно)

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

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, 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 четырехбальная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбальная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
<b>Текущий контроль успеваемости</b>			
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 дисциплины
2	Реконструктивные задания	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 реконструктивных заданий  или  комплекты заданий определенного 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	Типовые тестовые задания по разделам
4	Контрольная работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделам дисциплины.  Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Типовые контрольные задания
<b>Промежуточная аттестация</b>			

5	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
---	-------	--	---

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания экзамена	Шкалы оценивания зачета	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	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
«хорошо»		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
«удовлетворительно»		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
«неудовлетворительно»	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	Компетенции не сформированы

**Критерии и шкала оценивания при собеседовании**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	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
«хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»	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

«неудовлетворительно»	Не было попытки выполнить задание; отказ в ответе на поставленный вопрос
-----------------------	--

### Критерии и шкала оценивания заданий реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при выполнении задания в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при выполнении задания в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при выполнении задания в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при выполнении задания в рамках усвоенного учебного материала

### Критерии и шкала оценивания контрольной работы (для заочной формы обучения)

Шкала оценивания	Критерий оценки
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы или допущены не значительные ошибки (не искажающие общий результат экономических расчетов). Ответил на поставленные вопросы полностью или с частичными неточностями. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на поставленные вопросы и при выполнении заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений, допустил грубые ошибки в расчетах при решении задач. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов или ответов, демонстрирующих, что студент не ориентируется в материале.

### Критерии и шкала оценивания тестов по разделам

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	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.

### 3.1 Типовые вопросы для собеседования

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме: «Общая характеристика систем. Управление системами»

1. Сущность, виды и задачи управления

2. Условия и факторы возникновения и развития управления
3. Основные подходы в теории управления
4. Социально-технические системы и их сущность
5. Особенности управления и моделирование процессов управления социально-техническими системами
6. Управление и управленческое решение
7. Типология решений

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме: «Моделирование социально-технических систем».

1. Методы моделирования
2. Методы принятия решений
3. Методы прогнозирования
4. Природа и сущность организации
5. Представления о производственном менеджменте
6. Организационное поведение и организационная культура
7. Сущность организационного поведения
8. Сущность организационной культуры

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме: «Основные этапы развития системы управления транспортом»

1. Представления о системе
2. Классификация систем
3. Компоненты систем
4. Организация как открытая система
5. Интеграционные процессы в менеджменте
6. Внутренняя среда организации
7. Внешняя среда организации
8. Управление конкуренцией
9. Организация как система управления.
10. Жизненный цикл организации

Образец типовых вопросов для собеседования  
по теме: «Социально-технические системы в перевозочном процессе»

1. Процесс формирования организационной структуры
2. Методы проектирования организационных структур
3. Оценка эффективности организационных проектов
4. Механистическая и органическая организационные системы
5. Современные подходы к проектированию организационных структур
6. Юридические лица в России
7. Разновидности организаций в России

### **3.2 Типовые контрольные задания реконструктивного уровня**

Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня  
по теме: «Общая характеристика систем. Управление системами»



1. Дайте определения следующим понятиям: система, социальная и техническая системы, СТС.
2. Поясните сущность социальной и хозяйственной организации и определите место СТС среди них.

Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня по теме:  
«Моделирование социально-технических систем».

1. Что такое процесс управления и управленческое решение, в чем заключается процесс подготовки и принятия решения.
2. Опишите методы моделирования, принятия решений и прогнозирования.

Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня по теме: «Основные этапы развития системы управления транспортом»

1. Раскройте природу и сущность организации, ее структуру.
2. Что такое производственный менеджмент?

Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня по теме: «Социально-технические системы в перевозочном процессе»

1. Охарактеризуйте сущность организационного поведения и организационной культуры.
2. Раскройте следующие понятия: система, классификация систем и ее компоненты.

### **3.3 Теоретические вопросы к зачету**

1. Охарактеризуйте организацию как открытую систему и процесс преобразований и выделите особенности и принципы ее проектирования и развития.
2. Дайте определения понятиям централизация и децентрализация управления.
3. Охарактеризуйте интеграционные процессы в менеджменте.
4. Опишите внутреннюю и внешнюю среду организации, их основные переменные, факторы прямого и косвенного воздействия.
5. Сравните подходы отечественных и американских (США) ученых к анализу факторов внешней среды.
6. Назовите методы оценки конкурентоспособности и охарактеризуйте природу конкуренции.
7. Охарактеризуйте организацию как систему управления, ее управляющую и управляемую подсистемы и их группы элементов.
8. Дайте определения понятиям жизненный цикл организации и жизненный цикл продукции, опишите этапы последнего.
9. Дайте характеристику организационной структуры, объясните принципы и методы ее проектирования, процесс и стадии формирования.
10. Как оценивают эффективность организационных проектов?
11. Опишите механистические и органические организационные системы, расскажите об их разновидностях.
12. Раскройте смысл концепций «менеджмент без иерархии», «обучающая организация»
13. Дайте определения следующим понятиям: система, социальная и техническая системы, СТС.
14. Поясните сущность социальной и хозяйственной организации и определите место СТС среди них.
15. Что такое процесс управления и управленческое решение, в чем заключается процесс подготовки и принятия решения.
16. Опишите методы моделирования, принятия решений и прогнозирования.
17. Раскройте природу и сущность организации, ее структуру.
18. Что такое производственный менеджмент?
19. Охарактеризуйте сущность организационного поведения и организационной культуры.

20. Раскройте понятие производственный процесс, дайте его классификацию, опишите принципы его организации.
21. Охарактеризуйте составляющие производственного цикла и его структуру.
22. Что такое естественные процессы, время перерывов и норма времени?
23. Опишите виды движения материальных ресурсов.
24. Приведите классификацию транспортных средств.
25. Какова структура транспортного хозяйства, ее факторы?
26. В чем заключается управление транспортным хозяйством?
27. Как организуется система перевозок? Что такое грузооборот, грузо-потоки предприятия?
28. Опишите схемы маршрутизации.

### 3.4 Типовые тестовые вопросы

Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине используется при проведении текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

**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 тестовых материалов по дисциплине «Управление социально-техническими системами»

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-2.2 Оценивает, анализирует и прогнозирует стоимость жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	1. Общая характеристика систем. Управление системами.	Определение понятий	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Общая характеристика систем	Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Управление системами.	Действия	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
	2. Моделирование социально-технических систем.	Определение понятий	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Методы научной индукции.	Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Моделирование систем	Действия	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
ОПК-2.3 Дает оценку эффективности принимаемых в	3. Основные этапы развития системы управления транспортом.	Определение понятий	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Основные этапы развития	Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
профессиональной деятельности решений с точки зрения их экономических последствий	4. Социально-технические системы в перевозочном процессе.	Основы управления системами	Действия	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Определение понятий.	Знание	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Перевозочный процесс	Умения	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
		Виды перевозочных процессов	Действия	8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ
Итого				∑ 192 96 – ОТЗ 96 – ЗТЗ

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*

Тест содержит 18 вопросов, в том числе 9 – ОТЗ, 9 – ЗТЗ.

Норма времени – 50 мин.

1. Вставьте пропущенное слово: "... - это совокупность управляемого объекта или процесса и устройства управления, к которому относится комплекс средств приема, сбора и передачи информации и формирования управляющих сигналов и команд".

2.... - это элемент системы, который для нормального функционирования нуждается в систематическом контроле и регулировании.

3.... - элемент системы, который обеспечивает слежение за деятельностью управляемого объекта, выявляет возможные отклонения от заданной программы и обеспечивает своевременное приведение его к нормальному функционированию.

4. Системы управления ... .. в широком смысле этого слова, предназначенные для непосредственного управления производственными процессами на физическом уровне процесса.

5.... - это понятие, указывающее, с материальной точки зрения, на отнесенность существа к человеческому роду как к высшей ступени развития живой природы.

6.... - это важнейший социальный признак человека, его основное свойство, в котором проявляется его общественная сущность.

7.... - это особенная и непохожая на других личность, которой присущи единство неповторимых личностных свойств.

8.... управления — это отдельная личность или группа, которая может быть объединена в какое-либо структурное подразделение и на которую оказывается управленческое воздействие.

9... - это применение методов и технологических средств системного анализа в целях структуризации знаний об изучаемых объектах, процессах и явлениях, а также научно-обоснованного принятия решений в процессе исследования сложных систем различной физической природы и назначения.

10. Какие задачи решают системы управления, с точки зрения логики их функционирования:

- а) сбор информации об управляемом объекте;
- б) обработка информации;
- в) мониторинг информации;
- г) выдача управляющих воздействий в той или иной форме.

11. Какая классификация систем относится в зависимости от природы внутренних процессов

- а) детерминированные;
- б) стохастические;
- в) дискретные
- г) одноуровневые

12. Что включается в себя процесс управления

- а) разработку системы коммуникаций;
- б) разработку и реализацию управленческих решений;
- в) создание системы информационного обеспечения управления
- г) оптимизация системы мониторинга

13. Системы управления можно классифицировать следующим образом:

- а) автоматизированные
- б) механические
- в) полуавтоматические
- г) полумеханические
- д) автоматические

14. Является ли ЭВМ технической системой?

- а) Нет.
- б) Это зависит от типа решаемой с ее помощью задачи.
- в) Да.

15. Какая задача, решаемая в научно-технической деятельности, требует определения структуры, параметров и функции системы?

- а) Задача анализа.
- б) Задача типа "черный ящик".
- в) Задача синтеза.

16. Какую информацию должна включать в себя кибернетическая модель системы?

- а) О структуре системы и преобразовании сигналов, поступающих на звенья этой структуры.
- б) Об измеряемых параметрах и технических устройствах, необходимых для этого.
- в) О стоимости системы

17. Какая из перечисленных ниже задач не входит в число главных задач управления

- а) Прямое управление.
- б) Оптимизация статистических характеристик.
- в) Оптимизация динамических характеристик.

18. Укажите основной фактор, определяющий макроструктуру системы управления.

- а) Тип решаемой задачи.
- б) Требования, предъявляемые к системе

в) Стоимость системы.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

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
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

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 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.