

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ректора  
от «31» мая 2024 г. № 425-1

**Б1.О.22 Информационные технологии государственного и  
муниципального управления**

**рабочая программа дисциплины**

Специальность/направление подготовки – 38.03.04 Государственное и муниципальное  
управление

Специализация/профиль – Государственное и муниципальное управление

Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма и срок обучения – очная форма 4 года

Кафедра-разработчик программы – Финансовый и стратегический менеджмент

Общая трудоемкость в з.е. – 9

Часов по учебному плану (УП) – 324

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

зачет 6 семестр, экзамен 7 семестр

**Очная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	6	7	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>	<b>68</b>	<b>56</b>	<b>124</b>
– лекции	34	28	<b>62</b>
– практические (семинарские)			
– лабораторные	34	28	<b>62</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>76</b>	<b>88</b>	<b>164</b>
<b>Экзамен</b>		<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>180</b>	<b>324</b>

ИРКУТСК

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 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 № 1060.

Программу составил(и):

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Финансовый и стратегический менеджмент», протокол от «21» мая 2024 г. № 8

Зав. кафедрой, к. э. н., доцент

С.А. Халетская

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», протокол от «21» мая 2024 г. № 15

Зав. кафедрой, к. э. н., доцент

М.В. Вихорева

<b>1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цель дисциплины</b>	
1	формирование компетенции использования современных информационных и цифровых технологий в государственно-муниципальном управлении для эффективного решения профессиональных задач
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	ознакомить обучающегося с возможностями современных информационных и цифровых технологий, которые могут применяться в государственном и муниципальном управлении
2	сформировать у обучающихся навыки решений типичных стратегических профессиональных задач государственно-муниципального управления при помощи современных информационных и цифровых технологий
3	сформировать у обучающихся «цифровое» мышление применительно к области профессиональной деятельности
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
<p>Цель профессионально-трудового воспитания – 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.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;</li> <li>– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;</li> <li>– формирование психологии профессионала;</li> <li>– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;</li> <li>– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли</li> </ul>	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
<b>2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины</b>	
1	Б1.О.08 Информатика
2	Б1.О.23 Документационное обеспечение и документооборот
3	Б1.О.27 Макроэкономическое планирование и прогнозирование
4	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика
5	Б2.О.02(П) Производственная- организационно-управленческая практика
6	Б2.О.03(П) Производственная- проектно-технологическая практика
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.О.30 Принятие и исполнение государственных решений
2	Б2.О.03(П) Производственная- проектно-технологическая практика
3	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
4	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

<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
ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии	ОПК-5.1 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для осуществления информационного взаимодействия и эффективного выполнения своих профессиональных обязанностей	Знать: порядок сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем; алгоритмы при работе с полученными из различных источников данными с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
		Уметь: использовать современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач

электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг;		Владеть: навыками применения технологий сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем; навыками применения алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
	ОПК-5.2 Использует в профессиональной деятельности информационные системы	Знать: основные принципы построения информационно-аналитических систем для использования в профессиональной деятельности
		Уметь: адекватно поставленной задаче подбирать информационно-аналитические системы для использования в профессиональной деятельности
		Владеть: методами отбора информационно-аналитических систем для использования в профессиональной деятельности согласно сложившейся ситуации
ОПК-5.3 Участвует в разработке и применяет для реализации государственных и муниципальных функций технологии электронного правительства	Знать: языки описания бизнес-процессов, модели создания программного обеспечения и стандарты обслуживания пользователей информационно-аналитических систем	
	Уметь: составлять диаграммы для описания бизнес-процессов в соответствии с нотациями языков описания, получать программное обеспечение необходимого функционала в условиях применения наиболее распространенных моделей создания программного обеспечения	
	Владеть: методами выбора необходимого функционала программного обеспечения в соответствии с методами повышения эффективности управления изменениями в информационно-аналитических системах для реализации государственных и муниципальных функций технологии электронного правительства	
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-8.2 Осуществляет обоснованный выбор современных информационных технологий, исходя из задач профессиональной деятельности	Знать: возможности государственных и муниципальных информационных систем; технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг Уметь: использовать возможности государственных и муниципальных информационных систем для разработки и применения государственных и муниципальных функций технологии электронного правительства Владеть: навыками сбора и анализа исходных данных, необходимых для разработки и применения для реализации государственных и муниципальных функций технологии электронного правительства

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Основы информационных технологий государственного и муниципального управления</b>						
1.1	Тема 1. Сущность и содержание информационных технологий в государственном муниципальном управлении	6	2	28	28	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	
1.2	Тема 2. Данные. Информация. Знания.	6	2		2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
1.3	Тема 3. Информационные системы. Классификация и история развития корпоративных информационных систем	6	4			2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
1.4	Тема 4. Бизнес-процесс. Процессный подход к управлению	6	2			4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
1.5	Тема 5. Реинжиниринг. Стандарт IDEF0	6	6		6	22	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Организация информационного обеспечения государственного и муниципального управления</b>						
2.1	Тема 6. Использование ИТ-сервисов, уровни организацион-ной зрелости предприятия, стандарт ITIL	6	6			6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
2.2	Тема 7. Интеллектуальные информационные технологии и системы поддержки принятия решений	6	4			4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
2.3	Тема 8. Модели процесса разработки программного обеспечения. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты	6	4			4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
2.4	Тема 9. Методы повышения эффективности управления ИТ	6	4			4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
	Форма промежуточной аттестации – зачет	6					ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Основы сквозных технологий цифровизации</b>						
3.1	Тема 10. Информационные и цифровые технологии: определение, сущность	7	4			8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
3.2	Тема 11. Сквозные» технологии цифровизации	7	4			8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
3.3	Тема 12. Предиктивная аналитика в государственном и муниципальном управлении	7	4		28	40	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
3.4	Тема 13. Цифровое государственное управление	7	4			8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
<b>4.0</b>	<b>Раздел 4. Анализ больших данных</b>						
4.1	Тема 14. Дополненная и виртуальная реальность	7	4			8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
4.2	Тема 15. Роботы	7	4			8	ОПК-5.1 ОПК-5.2

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			
			Лек	Пр	Лаб	
						ОПК-5.3 ОПК-8.2
4.3	Тема 16. Роботизация бизнес-процессов	7	4		8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	7	36			ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		62		62	164

#### 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 Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

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

##### 6.1 Учебная литература

##### 6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Сидорова, А. Электронное правительство : учебник и практикум для вузов / А. А. Сидорова. — Москва : Юрайт, 2023. — 166 с. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/512247">https://urait.ru/bcode/512247</a> (дата обращения: 22.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Гумерова, Г. И. Электронное правительство : учебник для вузов / Г. И. Гумерова, Э. Ш. Шаймиева. — 6-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 254 с. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/545785">https://urait.ru/bcode/545785</a> (дата обращения: 22.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Шеер, А. Индустрия 4.0: от прорывной бизнес-модели к автоматизации бизнес-процессов : учебник / А. Шеер ; под науч. ред. Д. Стефановский. — Москва : Дело, 2020. — 272 с. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612569">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612569</a> (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2023. — 214 с. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=710148">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=710148</a> (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

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

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Оглоблин, В.А. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.22 Информационные технологии государственного и муниципального управления по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, профиль Государственное и муниципальное управление / В.А. Оглоблин ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 14 с - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47841_1629_2024_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47841_1629_2024_1_signed.pdf</a>	Онлайн

<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>	
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>	
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>	
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a>
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a>
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>	
6.3.2.1	Не предусмотрено
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>	
6.3.3.1	Не предусмотрены
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не предусмотрены

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Л-206 для проведения практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
3	Учебная аудитория Л-307 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты)
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lectio» – 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. На полях конспекта следует помечать 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</p>

	<p>определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию 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. 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>
<p>Лабораторная работа</p>	<p>Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспериментальная проверка формул, методик расчета;</li> <li>- проведение натуральных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов;</li> <li>- ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.;</li> <li>- наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения;</li> <li>- имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах;</li> <li>- наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест);</li> <li>- установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.;</li> <li>- ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.;</li> <li>- установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик;</li> <li>- анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов;</li> <li>- расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.);</li> <li>- наблюдение развития явлений, процессов и др.</li> </ul> <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материала;</li> <li>- аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов;</li> <li>- творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач.</li> </ul> <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Обучение по дисциплине «Информационные технологии государственного и муниципального управления» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. 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) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. 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</p>



	<p>удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p>	

# **Приложение № 1 к рабочей программе**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

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

## 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 «Информационные технологии государственного и муниципального управления» участвует в формировании компетенций:

ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг;

ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>6 семестр</b>				
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Основы информационных технологий государственного и муниципального управления</b>			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Сущность и содержание информационных технологий в государственном муниципальном управлении	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Лабораторная работа (письменно/устно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Данные. Информация. Знания.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Информационные системы. Классификация и история развития корпоративных информационных систем	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
1.4	Текущий контроль	Тема 4. Бизнес-процесс. Процессный подход к управлению	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
1.5	Текущий контроль	Тема 5. Реинжиниринг. Стандарт IDEF0	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Лабораторная работа (письменно/устно)
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Организация информационного обеспечения государственного и муниципального управления</b>			
2.1	Текущий контроль	Тема 6. Использование ИТ-сервисов, уровни организационной зрелости предприятия, стандарт ITIL	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
2.2	Текущий контроль	Тема 7. Интеллектуальные информационные технологии и системы поддержки принятия решений	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
2.3	Текущий контроль	Тема 8. Модели процесса разработки программного обеспечения. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
2.4	Текущий контроль	Тема 9. Методы повышения эффективности управления ИТ	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)

	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Основы информационных технологий государственного и муниципального управления Раздел 2. Организация информационного обеспечения государственного и муниципального управления	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)
<b>7 семестр</b>				
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Основы сквозных технологий цифровизации</b>			
3.1	Текущий контроль	Тема 10. Информационные и цифровые технологии: определение, сущность	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
3.2	Текущий контроль	Тема 11. Сквозные» технологии цифровизации	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
3.3	Текущий контроль	Тема 12. Предиктивная аналитика в государственном и муниципальном управлении	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Лабораторная работа (письменно/устно)
3.4	Текущий контроль	Тема 13. Цифровое государственное управление	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
<b>4.0</b>	<b>Раздел 4. Анализ больших данных</b>			
4.1	Текущий контроль	Тема 14. Дополненная и виртуальная реальность	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
4.2	Текущий контроль	Тема 15. Роботы	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
4.3	Текущий контроль	Тема 16. Роботизация бизнес-процессов	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Доклад (устно)
	Промежуточная аттестация	Раздел 3. Основы сквозных технологий цифровизации Раздел 4. Анализ больших данных	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (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 четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

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

#### Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов
2	Лабораторная работа	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно/устно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Образец задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

#### Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков 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 к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков 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 (образец экзаменационного билета) к экзамену
4	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

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

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень
------------------	---------------------	---------

		освоения компетенции
«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
«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
«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
«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

### Тест – промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена

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
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

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

#### Доклад

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют

		выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»		Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»		Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль доклада не передана

### Лабораторная работа

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»		Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	«зачтено»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»		Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 3.1 Типовые контрольные темы для написания докладов

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.



Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания докладов.

Образец тем докладов

«Тема 2. Данные. Информация. Знания.»

1. Определение информационных и цифровых технологий
2. Что означает VUCA-мир
3. Что такое рынок НТИ
4. Какие этапы цифровой зрелости проходит государство
5. Назовите три подхода работы с информацией

Образец тем докладов

«Тема 3. Информационные системы. Классификация и история развития корпоративных информационных систем»

1. Аналитический, технический, транзакционный уровни развития предприятия
2. Этапы становления корпоративных информационных систем
3. КИС по степени сложности

Образец тем докладов

«Тема 4. Бизнес-процесс. Процессный подход к управлению»

1. Классификация бизнес-процессов
2. Инжиниринг бизнес-процессов
3. Реинжиниринг бизнес-процессов

Образец тем докладов

«Тема 6. Использование ИТ-сервисов, уровни организационной зрелости, стандарт ITIL»

1. История стандарта ITIL
2. Принципы стандарта ITIL
3. Примеры использования стандарта ITIL

Образец тем докладов

«Тема 7. Интеллектуальные информационные технологии и системы поддержки принятия решений»

1. Определение дополненной и виртуальной реальности
2. Обучение с помощью дополненной и виртуальной реальности
3. Проектирование и тестирование концепций с помощью дополненной и виртуальной реальности
4. Помощь в повседневной деятельности с помощью дополненной и виртуальной реальности
5. Преимущества и недостатки дополненной и виртуальной реальности

Образец тем докладов

«Тема 8. Модели процесса разработки программного обеспечения. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты»

1. Фазы жизненного цикла продукта
2. Модели разработки ПО
3. Отличия жизненного цикла проекта и жизненного цикла продукта

Образец тем докладов

«Тема 9. Методы повышения эффективности управления ИТ»

Образец тем докладов

«Тема 10. Информационные и цифровые технологии: определение, сущность»

1. Распознавание ситуаций и объектов
2. Чтение мыслей
3. Машинное зрение в управлении транспортом

#### 4. Обработка неструктурированной организации

##### Образец тем докладов

###### «Тема 11. Сквозные» технологии цифровизации»

1. Суть технологии беспроводной связи в цифровой экономике
2. Классификация беспроводной связи в цифровой экономике
3. Концепция «Умный город» на базе беспроводной связи

##### Образец тем докладов

###### «Тема 13. Цифровое государственное управление»

1. Государственные цифровые системы по работе с гражданами
2. Государственные цифровые системы по работе с организациями
3. Государственные цифровые системы межведомственного взаимодействия

##### Образец тем докладов

###### «Тема 14. Дополненная и виртуальная реальность»

1. Определение квантовых технологий
2. Классификация квантовых технологий
3. Квантовые коммуникации в управлении персоналом
4. Квантовая криптография в управлении персоналом
5. Квантовые сенсоры и вычисления в управлении персоналом

##### Образец тем докладов

###### «Тема 15. Роботы»

1. Роботизация производства
2. Роботизация сферы услуг
3. Перспективы роботизации ГМУ

##### Образец тем докладов

###### «Тема 16. Роботизация бизнес-процессов»

1. Определение Robotic Process Automation (RPA)
2. Возможности Robotic Process Automation (RPA)
3. Robotic Process Automation (RPA) для кадрового документооборота
4. Robotic Process Automation (RPA) для достижения стратегических целей
5. Недостатки Robotic Process Automation (RPA)

### **3.2 Типовые задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты**

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты.

Образец заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты

#### «Тема 1. Сущность и содержание информационных технологий в государственном муниципальном управлении»

Создать пробный сайт в одном из конструкторов (темы сайтов выберите связанной со своей будущей профессией): [www.weebly.com](http://www.weebly.com); [jimdo.com](http://jimdo.com); [taba.ru](http://taba.ru); [v-teme.com](http://v-teme.com); [www.ucoz.ru](http://www.ucoz.ru).

Вопросы:

1. какой сервис выбрали и почему?
2. Какие разделы сайта включили?
3. Какой опросник на сайте можно создать?
4. Каковы этапы создания сайта?

Образец заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты

«Тема 5. Реинжиниринг. Стандарт IDEF0»

Выберите функцию бизнес-процесса «управление персоналом», выберите вид деятельности организации, для которой вы намерены описывать функцию в стандарте IDEF0. Спроектируйте систему сбора и обработки информации.

Вопросы:

1. Объясните принцип «Ц-П-Б»
2. Что такое стандарт IDEF0?
3. Существуют отличия в бизнес-процессе «управление персоналом» между частными и государственными организациями?

Образец заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты

«Тема 12. Предиктивная аналитика в государственном и муниципальном управлении»

Посмотрите предложенные преподавателем материалы о предиктивной аналитике. Разработайте предложения по использованию предиктивной аналитики в сфере ГМУ.

Вопросы:

1. В каких сферах государственного и муниципального управления можно применить подобные инструменты?
2. Оцените перспективы внедрения подобных инструментов в ГМУ на ближайшую перспективу (по ведомствам и должностям)

### 3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

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

#### Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 1. Сущность и содержание информационных технологий в государственном муниципальном управлении	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 2. Данные. Информация. Знания.	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 3. Информационные системы. Классификация и история развития корпоративных информационных систем	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 4. Бизнес-процесс. Процессный подход к управлению	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ

ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 5. Реинжиниринг. Стандарт IDEF0	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 6. Использование ИТ-сервисов, уровни организационной зрелости предприятия, стандарт ITIL	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 7. Интеллектуальные информационные технологии и системы поддержки принятия решений	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 8. Модели процесса разработки программного обеспечения. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 9. Методы повышения эффективности управления ИТ	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 10. Информационные и цифровые технологии: определение, сущность	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 11. Сквозные» технологии цифровизации	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 12. Предиктивная аналитика в государственном и муниципальном управлении	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 13. Цифровое государственное управление	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 14. Дополненная и виртуальная реальность	Знание	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 15. Роботы	Знание	12 – ЗТЗ
		Умение	12 – ОТЗ 12 – ЗТЗ
		Действие	12 – ОТЗ

			12 – 3ТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.2	Тема 16. Роботизация бизнес-процессов	Знание	7 – 0ТЗ 7 – 3ТЗ
		Умение	7 – 0ТЗ 7 – 3ТЗ
		Действие	6 – 0ТЗ 6 – 3ТЗ
		Итого	280 – 0ТЗ 280 – 3ТЗ

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

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

Образец типового варианта тестовых заданий,  
предусмотренных рабочей программой дисциплины

1. Выберите правильный ответ.

Недостатком использования «облачных» HR-информационных систем является...

- а) отсутствие ИТ-персонала в штате компании;
- б) повышение зависимости деятельности компании от доступа в интернет;**
- в) невозможность адаптации ПО под свои нужды.

2. Выберите правильный ответ.

Отвечать за выдачу электронных подписей будут...

- а) создатели СЭД;
- б) службы штампов времени;
- в) удостоверяющие центры.**

3. Выберите правильный ответ.

Какой вид баз данных имеет графовые, иерархические, сетевые модели данных?

- а) Документальные;
- б) Фактографические
- в) Реляционные.**

4. Выберите правильный ответ.

На какой рынок ориентируется создатель информационной системы «1С:ЗУП»?

- а) средний и крупный бизнес;
- б) средний бизнес;
- в) малый и средний бизнес.**

5. АРМ – это ...

- а) рабочее место специалиста, оборудованное средствами, обеспечивающими участие в деятельности организации;
- б) рабочее место специалиста, оборудованное средствами, обеспечивающими достижение цели организации;
- в) рабочее место специалиста, оборудованное средствами, обеспечивающими участие в реализации функции.**

6. Общие принципы создания АРМ?

- а) интерактивность, интегрированность, гибкость, результативность;**
- б) системность, гибкость, устойчивость, эффективность;
- в) системность, гибкость, интерактивность, эффективность.

7. Какая система обозначает концепцию Material Requirement Planning?

- а) ERP;
- б) MRP II;
- в) MRP.**

8. Что наиболее часто встречается в обслуживании ИТ-услуг?

- а) Инцидент;**
- б) Запрос на обслуживание;
- в) Запрос на изменение.

9. Что регулирует SLA?

- а) уровень сервиса ИТ-услуг, оказываемых специалистам организации ИТ службой и внешними подрядчиками;**
- б) отношения пользователей со службой ИТ;
- в) права пользователей и обязанности сотрудников ИТ-службы и внешних подрядчиков.

10. Выберите правильный ответ.

На каком уровне организационной зрелости ИТ используется обратная связь для улучшения обслуживания

- а) уровень документирования процессов;
- б) уровень оптимизации процессов;**
- в) уровень повторяющихся процессов.

11. Интерфейсные дуги на функциональной модели бизнес-процессов в стандарте IDEF0 означают (по ходу часовой стрелки от направления влево)...

- а) механизм(ресурсы), вход, управление, выход;
- б) вход, управление, выход, механизм(ресурсы);**
- в) управление, механизм(ресурсы), вход, выход.

12. TCO – это ...

- а) система качества ИС;
- б) стандарт обслуживания ИС;
- в) совокупная стоимость владения.**

13. Какой линией поддержки обычно решается запрос на обслуживание?

- а) Первой (Service Desk);
- б) Второй (Поддержка ИС);**
- в) Третьей (Разработка ИС).

14. Выберите правильный ответ.

Какая из информационных систем относится к классу ERP-систем?

- а) ЕКАСУТР;
- б) mySap;**
- в) 1С:ЗУП.

15. Что такое ITIL?

- а) стандарт разработки ИС;
- б) стандарт поддержки ИС;
- в) стандарт обслуживания ИТ.**

16. Дайте характеристику понятия «сквозная технология».

- универсальные, не связанные с конкретной сферой или продуктом, а используются во всех отраслях экономики, социальной сфере и государственном управлении

17. Начиная с какого объема данные получают характеристику «больших данных»? **1Тб**

18. Расшифруйте «4V» в отношении больших данных. – **скорость, объем, разнообразие, достоверность**

### **3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету** (для оценки знаний)

1. Total Value of Opportunity (TVO)
2. Total Cost of Ownership (TCO)
3. Service Level Agreement (SLA)
4. Применение TVO, TCO, SLA в государственном муниципальном управлении
5. Что такое технология общего назначения?
6. Является ли ИТ технологией общего назначения?
7. Назовите причины запаздывания роста производительности от использования ИТ.
8. Как зависит степень применения информационных технологий на предприятии от масштаба предприятия?
9. Что является объектом машинной обработки?
10. Приведите свойства научной информации.
11. Что такое экономическая информация?
12. Особенности экономической информации.
13. Что такое показатель информации?
14. Что такое реквизит?
15. Виды реквизитов.
16. Свойства информации.
17. Что такое бизнес-процесс и чем управление бизнес-процессами отличается от управления ресурсами?
18. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов и чем он отличается от концепции всеобщего управления качеством?
19. Какие задачи решает реинжиниринг бизнес-процессов?
20. Назовите основные последствия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
21. Назовите области применения реинжиниринга бизнес-процессов.
22. Какие существуют условия успеха реинжиниринга бизнес-процессов?
23. Назовите основные принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
24. Перечислите основные компоненты обобщенной модели бизнес-процесса.
25. Чем отличаются методы функционального и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процесса?
26. Какие методологии позволяют комбинировать применение различных методов моделирования бизнес-процессов?
27. Что такое функциональная модель бизнес-процесса?
28. Какие конструктивные элементы используются для построения функциональной модели?
29. Как представляется поток материальных, информационных, финансовых объектов?
30. Как трактуется и представляется управление выполнением функций?
31. Как представляются исполнители бизнес-процессов?

### **3.5 Перечень практических заданий к зачету** (для оценки умений)

Задача 1. Рассчитать TCO информационной системы для администрации муниципального образования, по данным предоставленным преподавателем

Задача 2. Создать пробный сайт в одном из конструкторов (темы сайтов выберите связанной со своей будущей профессией): [www.weebly.com](http://www.weebly.com); [jimdo.com](http://jimdo.com); [taba.ru](http://taba.ru); [v-teme.com](http://v-teme.com); [www.ucoz.ru](http://www.ucoz.ru).

Задача 3. Подготовить описание бизнес-процесса для функции государственного и муниципального управления в стандарте IDEF0 не менее чем на два уровня декомпозиции.

### **3.6 Перечень практических заданий к зачету**

(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задача 1. Подготовить шаблон делового письма в Microsoft Word для предприятия ИрГУПС в соответствии с ГОСТом 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документации».

Задача 2. Подготовить должностную инструкцию машиниста и согласовать ее с юристом и главой муниципального образования, используя механизм «рецензирование» в Microsoft Word.

Задача 3. Подготовить шаблон анкеты для опроса граждан в Microsoft Word с использованием полей форм и автоматическим вычислением и преобразованием исходных данных.

### **3.7 Перечень теоретических вопросов к экзамену**

(для оценки знаний)

1. Основные понятия информационных и цифровых технологий
2. Этапы цифровой зрелости государства
3. Подходы к работе с информацией
4. «Сквозные» технологии цифровизации
5. Big Data, ее характеристики, назначение, применение
6. Искусственный интеллект, суть, применение
7. Нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей, их определение и назначение
8. Интернет вещей, описание возможностей
9. Анализ данных. Определение шкалы переменных.
10. Анализ данных. Одномерный анализ данных (базовые статистики)
11. Анализ данных. Двумерный анализ данных
12. Анализ данных. Многомерный анализ данных
13. Распознавание ситуаций и объектов
14. Обработка неструктурированной организации
15. Определение дополненной и виртуальной реальности
16. Обучение с помощью дополненной и виртуальной реальности
17. Проектирование и тестирование концепций с помощью дополненной и виртуальной реальности
18. Помощь в повседневной деятельности с помощью дополненной и виртуальной реальности
19. Robotic Process Automation (RPA). Определение, возможности.
20. Total Value of Opportunity (TVO)
21. Total Cost of Ownership (TCO)
22. Service Level Agreement (SLA)
23. Применение TVO, TCO, SLA в государственном муниципальном управлении
24. Что такое технология общего назначения?
25. Является ли ИТ технологией общего назначения?
26. Назовите причины запаздывания роста производительности от использования ИТ.
27. Как зависит степень применения информационных технологий на предприятии от масштаба предприятия?



28. Что является объектом машинной обработки?
29. Приведите свойства научной информации.
30. Что такое экономическая информация?
31. Особенности экономической информации.
32. Что такое показатель информации?
33. Что такое реквизит?
34. Виды реквизитов.
35. Свойства информации.
36. Что такое бизнес-процесс и чем управление бизнес-процессами отличается от управления ресурсами?
37. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов и чем он отличается от концепции всеобщего управления качеством?
38. Какие задачи решает реинжиниринг бизнес-процессов?
39. Назовите основные последствия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
40. Назовите области применения реинжиниринга бизнес-процессов.
41. Какие существуют условия успеха реинжиниринга бизнес-процессов?
42. Назовите основные принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
43. Перечислите основные компоненты обобщенной модели бизнес-процесса.
44. Чем отличаются методы функционального и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процесса?
45. Какие методологии позволяют комбинировать применение различных методов моделирования бизнес-процессов?
46. Что такое функциональная модель бизнес-процесса?
47. Какие конструктивные элементы используются для построения функциональной модели?
48. Как представляется поток материальных, информационных, финансовых объектов?
49. Как трактуется и представляется управление выполнением функций?
50. Как представляются исполнители бизнес-процессов?

### **3.8 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену** (для оценки умений)

Задача 1. Подготовить файлы в онлайн-офисе в стандарте .doc, .xls, .ppt. Внутри файлов разместить данные на тему «Преимущества и недостатки использования в организации онлайн-офиса»

Задача 2. Выполнить групповую работу с использованием сервисов, предоставленных в интернете.

Задача 3. Выполнить задание с использованием механизма «Что-если» в Microsoft Excel

### **3.9 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену** (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задача 1. Создать презентацию в онлайн-сервисе [prezi.com](https://prezi.com)

Задача 2. Создать подробную (отражающую максимальное количество понятий, процессов и т.д.) карту знаний по теме «Защита дипломного проекта». Карты знаний создаем в одном из сервисов: [www.mindomo.com](http://www.mindomo.com); [mind42.com/](http://mind42.com/)

Задача 3. Провести предиктивный анализ данных социально-экономического положения муниципального образования по данным, предоставленным преподавателем.

Задача 4. Разработать план мероприятий по минимизации затрат на службу ИТ администрации муниципального образования.

Задача 5. Построить систему сбора и обработки информации для функции государственного и муниципального управления.

Задача 6 Рассчитать ТСО информационной системы для администрации муниципального образования, по данным предоставленным преподавателем.

#### **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.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Дискуссия	Дискуссии проводятся во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения дискуссии, доводит до обучающихся тему дискуссии, количество заданий
Разноуровневая задача (задание)	Выполнение разноуровневых задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач (заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Доклад	Защита докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Лабораторная работа	Защита лабораторных работ проводится во время лабораторных занятий. Во время проведения защиты лабораторной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на лабораторной работе, предшествующей занятию проведения защиты лабораторной работы, доводит до обучающихся: номер защищаемой лабораторной работы, время на защиту лабораторной работы. Преподаватель информирует обучающихся о результатах защиты лабораторной работы сразу после ее контрольно-оценочного мероприятия

Для организации и проведения промежуточной аттестации 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 и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации 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. 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	Шкала оценивания
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 проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

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

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).


Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

### **Образец экзаменационного билета**

 <p>ИрГУПС 20__-20__ уч. год</p>	<p>Экзаменационный билет № <u>1</u> по дисциплине «Информационные технологии государственного и муниципального управления» _____ семестр</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой «Ф и СМ» ИрГУПС</p>
<p>1. Этапы цифровой зрелости государства. 2. Создать презентацию в онлайн-сервисе prezi.com 3. Провести предиктивный анализ данных социально-экономического положения муниципального образования по данным предоставленным преподавателем</p>		