Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.10.2026 11:15:55
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экономики и управления

Кафедра менеджмента и региональной экономики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.10.01 Цифровые технологии в профессиональной деятельности**
по направлению подготовки	38.03.02 Менеджмент
по профилю подготовки (специализации)	Менеджмент
квалификация (степень) выпускника	бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная, Очно-заочная
год начала подготовки	2024

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры менеджмента и региональной экономики, Доцент, кандидат экономических наук	Подписано простой ЭП 28.03.2024 (подпись)	Горбанев Сергей Викторович (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Менеджмента и региональной экономики
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой 31.03.2024	Подписано простой ЭП 31.03.2024	Задорожная Людмила Ивановна (Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
Заведующий выпускающей кафедрой
По направлению подготовки
(специальности)

02.04.2024	Подписано простой ЭП 02.04.2024	Задорожная Людмила Ивановна (Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

01.04.2024	Подписано простой ЭП 01.04.2024	И. Б. Берберьян (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью является овладение студентами знаниями цифровых и информационно-коммуникационных технологий, специализированных баз данных; подходами к использованию системного анализа, цифровых технологий, информационных сервисов, специализированных баз данных для поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью к практическому применению цифровых технологий, специализированных баз данных, методики расчета показателей экономической, социальной и функциональной эффективности внедрения цифровых технологий для решения профессиональных задач и оформления документации по вопросам профессиональной деятельности в сфере управления.

Задачи:

- сформировать системные представления о возможностях и преимуществах использования современных цифровых технологий в сфере профессиональной деятельности;

- сформировать умения использовать информационные и цифровые технологии для решения образовательных и прикладных задач;

- сформировать навыки работы с программными средствами для эффективного решения образовательных и прикладных задач в сфере управления.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» взаимосвязана с дисциплинами: информационные технологии, философия; физика; математика

Основные положения дисциплины необходимы для изучения дисциплин: инновационное предпринимательство, производственная практика: научно-исследовательская работа, преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-2.2	Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение
ОПК-5.1	Способен использовать информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ при принятии управленческих решений в профессиональной сфере
ОПК-5.2	Способен использовать информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ при исследовании систем управления
ОПК-6.2	Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии
ОПК-6.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Лек	Лаб	КРАт	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	17	51	0.35	35.65	76	**180**	5

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Лек	Лаб	КРАт	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	2	10	0.35	8.65	159	**180**	5

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Лек	Лаб	КРАт	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 6	1	17	17	0.35	35.65	110	**180**	5

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Раздел 1. Основные аспекты развития цифровизации производства в России. Тема 1. Введение в дисциплину. Цели и задачи цифровизации (исторический аспект развития цифровых технологий).	1	1	5					7		Блиц-опрос
5	Тема 2. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	2	1	5					7		Блиц-опрос
5	Тема 3. Характеристика цифровых технологий.	3	1	5					7		Блиц-опрос
5	Тема 4. Использование цифровых технологий для Решения профессиональных задач.	4	2	5					7		Блиц-опрос
5	Раздел 2. Применение цифровых технологий в инноватике. Тема 5. Направления цифровой трансформации инноватики	5	2	5					8		Блиц-опрос
5	Тема 6. Перспективы цифровой трансформации	6	2	5					8		Блиц-опрос
5	Тема 7. Методологические и теоретические основы Моделирования и проектирования	7	2	5					8		Блиц-опрос
5	Тема 8. Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям	8	2	5					8		Блиц-опрос
5	Тема 9. Эффективность цифровой трансформации	9	2	5					8		Блиц-опрос
5	Тема 10. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий	11	2	6			0,35	35,65	8		Блиц-опрос
	ИТОГО:		**17**	**51**			**0.35**	**35.65**	**76**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Раздел 1. Основные аспекты развития цифровизации производства в России. Тема 1. Введение в		1					15	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	дисциплину. Цели и задачи цифровизации (исторический аспект развития цифровых технологий).								
5	Тема 2. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	1	1					15	
5	Тема 3. Характеристика цифровых технологий.	1	1					15	
5	Тема 4. Использование цифровых технологий для Решения профессиональных задач.	1	1					15	
5	Раздел 2. Применение цифровых технологий в инноватике. Тема 5. Направления цифровой трансформации инноватики	1	1					15	
5	Тема 6. Перспективы цифровой трансформации	1	1					16	
5	Тема 7. Методологические и теоретические основы Моделирования и проектирования	1	1					16	
5	Тема 8. Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям		1					16	
5	Тема 9. Эффективность цифровой трансформации		1					16	
5	Тема 10. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий		1			0,35	8,65	16	
	ИТОГО:	**2**	**10**			**0.35**	**8.65**	**159**	

5.3.Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Раздел 1. Основные аспекты развития цифровизации производства в России. Тема 1. Введение в дисциплину. Цели и задачи цифровизации (исторический аспект развития цифровых технологий).	1	1					11	
6	Тема 2. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	1	1					11	
6	Тема 3. Характеристика цифровых технологий	1	1					11	
6	Тема 4. Использование цифровых технологий для Решения профессиональных задач.	2	2					11	
6	Раздел 2. Применение цифровых технологий в управлении. Тема 5. Направления цифровой трансформации.	2	2					11	
6	Тема 6. Перспективы цифровой трансформации	2	2					11	
6	Тема 7. Методологические и теоретические основы Моделирования и проектирования	2	2					11	
6	Тема 8. Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям	2	2					11	
6	Тема 9. Эффективность цифровой трансформации	2	2					11	
6	Тема 10. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий	2	2			0,35	35,65	11	
	ИТОГО:	**17**	**17**			**0.35**	**35.65**	**110**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Раздел 1.Основные аспекты развития цифровизации в России.Введение в дисциплину.Цели и задачи цифровизации (исторический аспект развития цифровыхтехнологий)	1		1	Цель, задачи и содержание дисциплины. Основные понятия дисциплины: данные, информация, знания, информационные технологии, информационные системы, цифровая экономика и другие. Исторические этапы развития цифровых технологий Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества. Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики. Цифровая трансформация современных предприятий.	ОПК-7.1;	знать: знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; уметь: реализовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Лекция-беседа
5	Нормативно- правовое регулирование развития цифровой экономики вРФ	1		1	Место РФ в мире по уровню цифровизации. Государственное регулирование развития цифровой экономики. Нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики. Национальная	ОПК-7.1;	знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					программа «Цифровая экономика РФ». Основные положения национальной программы «Цифровая экономика РФ». Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ».		уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности; выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, предполагающих получение нового знания, требующих разработки инновационных подходов и методов решения. владеть: технологией разработки и реализации проектов, навыками применения современного инструментария для решения экономических задач; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов и явлений.	
5	Характеристик а цифровых технологий.	1	1	1	Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики. Большие данные. Искусственный интеллект	ОПК-10.1; ОПК-7.1;	знать: знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; уметь: реализовать принципы работы современных информационных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					и нейротехнологии. Технологии распределенных реестров (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Аддитивные технологии. Суперкомпьютерные технологии. Компьютерный инжиниринг. Промышленный интернет. Компоненты робототехники (промышленные роботы). Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности.		технологий для решения задач профессиональной деятельности; владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
5	Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.	2		2	Использование цифровых технологий и информационных сервисов для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий, специализированных баз данных для решения профессиональных задач и оформления документации по вопросам профессиональной деятельности. Автоматизированные системы управления (АСУ). Методы системного анализа для осуществления оценки поставленной профессиональной задачи. Системы поддержки принятия	ОПК-10.1; ОПК-7.1;	знать: знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; уметь: реализовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					решений (СППР): понятие, назначение, классификация Использование СППР для решения профессиональных задач. Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование. Автоматизированные информационно-вычислительные системы (АИВС). Автоматизированные системы обучения (АСО). Автоматизированные инф ормационно-справочные системы (АИСС). (автоматизированные архивы (АА); автоматизированные системы делопроизводства (АСД); геоинформационные системы (ГИС); автоматизированные справочники и каталоги и др.) Информационная поддержка принятия решений.			
5	Применение цифровых технологий в инноватике.Направления цифровой трансформаци в инноватике	2		2	Цифровая трансформация в инновациях. Направления цифровизации по отраслям. Сферы применения цифровых технологий. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов. Сущность инвестирования в цифровые технологии	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-7.2;	знать: знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; уметь: реализовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							деятельности	
5	Перспективы цифровой трансформации	2		2	Глобальные тенденции цифровой трансформации. Распространение цифровых технологий в мире. Экономические и социальные преимущества цифровизации. Негативные последствия и риски цифровой трансформации. Киберустойчивость и кибербезопасность цифровой экономики. Примеры цифровизации по отраслям. Зарубежный опыт цифровизации .	ОПК-7.1; ОПК-10.2;	Знать: Уметь: Владеть:|/textarea|	
5	Методологические итеоретические основы моделирования и проектирования	2	1	2	Понятие о моделях и моделировании: структура и функции модели, способы построения, классификация моделей и их характеристика. Свойства модели. Этапы моделирования: выбор типа модели и обоснование степени ее сложности, разработка содержания модели, формализация модели, определение вида функций и параметров модели, оценка адекватности модели, анализ	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2;	знать: знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; уметь: реализовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	

					чувствительности модели, использование модели. Виды моделей, используемых в экономике.			
5	Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям	2		2	Направления цифровой трансформации (Цифровые технологии в управлении. Специализированные программные средства и комплексы программ	ОПК-10.1; ОПК-10.2;	знать: знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; уметь: реализовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
5	Эффективность цифровой трансформации	2		2	Индикаторы цифровой трансформации Оценка вклада цифровизации в экономический рост. Факторы, сдерживающие внедрение цифровых технологий. Проблемы инвестиций в	ОПК-10.1; ОПК-10.2;	знать: знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; уметь: реализовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной	

					цифровые проекты. Кадровые проблемы цифровизации. Влияние цифровых технологий на рынок труда. Изменения потребностей в персонале и требований к специалистам. Перспективные профессии, востребованные рынком в условиях цифровизации		деятельности; владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
5	Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий.	2		2	Особенности оценки эффективности внедрения цифровых технологий. Методика экономической оценки эффективности внедрения цифровых технологий. Совокупный экономический эффект от внедрения цифровых технологий. Оценка функциональной и социальной эффективности внедрения цифровых технологий: характеристика, основные показатели, методика расчета.	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2;	знать: знает и понимает принципы работы современных информационных технологий; уметь: реализовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
							Знать: Уметь: Владеть:	
	ИТОГО:	**17**	**2**	**17**				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
5	Раздел 1. Основные аспекты развития цифровизации производства в России. Тема 1. Введение в дисциплину. Цели и задачи цифровизации (исторический аспект развития цифровых технологий).	Система управления нормативно- справочной информацией, задачи синхронизации и очистки нормативно- справочной информации. Ведение справочников. Документы и журналы	5	1	1
5	Тема 2. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	Государственная поддержка предпринимателей через единую национальную цифровую платформу	5	1	1
5	Тема 3. Характеристика цифровых технологий.	Система сбора, хранения и обработки данных . Комплексные цифровые решения с элементами интернета вещей (IoT), самообучения и роботизации рутинных процессов.	5	1	1
5	Тема 4. Использование цифровых технологий для Решения профессиональных задач.	Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	5	1	2
5	Раздел 2. Применение цифровых технологий в инноватике. Тема 5. Направления цифровой трансформации инноватики	Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	5	1	2
5	Тема 6. Перспективы цифровой трансформации	Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	5	1	2
5	Тема 7. Методологические и теоретические основы Моделирования и проектирования	Прогнозирование и моделирование с использованием современных инструментов на основе технологий Advancedanalytics, DataDiscovery, DataMining, MachineLearning и искусственного интеллекта	5	1	2
5	Тема 8. Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям	Цифровые технологии в управлении	5	1	2
5	Тема 9. Эффективность цифровой трансформации	Расчет и анализ показателей экономической эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии	5	1	2
5	Тема 10. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий	Расчет и анализ показателей социальной и функциональной эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии	6	1	2
	ИТОГО:		**51**	**10**	**17**

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1. Основные аспекты развития цифровизации производства в России. Тема 1. Введение в дисциплину. Цели и задачи цифровизации (исторический аспект развития цифровых технологий).	Написание реферата	1 неделя	7	15	11
	Тема 2. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	Конспект	2 неделя	7	16	11
	Тема 3. Характеристика цифровых технологий.	Конспект	3 неделя	7	16	11
	Тема 4. Использование цифровых технологий для Решения профессиональных задач.	Написание реферата	4 неделя	7	16	11
	Раздел 2. Применение цифровых технологий в инноватике. Тема 5. Направления цифровой трансформации инноватики	Конспект	6 неделя	8	16	11
	Тема 6. Перспективы цифровой трансформации	Конспект	8 неделя	8	16	11
	Тема 7. Методологические и теоретические основы Моделирования и проектирования	Написание реферата	10 неделя	8	16	11
	Тема 8. Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям	Конспект	12 неделя	8	16	11
	Тема 9. Эффективность цифровой трансформации	Конспект	14 неделя	8	16	11
	Тема 10. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий	Конспект	15 неделя	8	16	11
	ИТОГО:			**76**	**159**	**110**

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Паскова, А.А. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Паскова, Р.П. Бутко. – Майкоп: Магарин О.Г., 2017. – 180 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100032692

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева ; Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, ф-л Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 542 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=368655. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - ISBN 978-5-16-108988-0. - ISBN 978-5-16-015054-3	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0A1F37
Ниматулаев, М.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 250 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=363412. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-016545-5. - ISBN 978-5-16-108829-6	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B5C2B
Информационные системы и цифровые технологии. Практикум. Часть 2 : учебное пособие / под ред. В.В. Трофимова, Т.А. Макарчук ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 217 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=379897. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-109676-5	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B5C36
Информационные системы и цифровые технологии. В двух частях. Часть первая : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 253 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=375739. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-109479-2	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B5C33
Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : Учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. - 5-е изд.,пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 324 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/493994. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-09092-5	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B9DBB
Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : Учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. - 5-е изд.,перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 375 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/493993. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-09090-1	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B9DBA

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа

инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.2 Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение			
4	4	4	Ознакомительная практика
8	9	9	Преддипломная практика
4	6	5	Информационные технологии
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
5	5	6	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-5.1 Способен использовать информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ при принятии управленческих решений в профессиональной сфере			
5	5	6	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4	6	5	Информационные технологии
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика
ОПК-5.2 Способен использовать информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ при исследовании систем управления			
5	5	6	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика
ОПК-6.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии			
5	5	6	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4	6	5	Информационные технологии
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика
ОПК-6.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности			
4	6	5	Информационные технологии
5	5	6	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем					
ОПК-2.2 Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение					
Знать: основной инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	письменный опрос, рефераты, доклады,
Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ					
ОПК-5.1 Способен использовать информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ при принятии управленческих решений в профессиональной сфере					
Знать: перечень программных продуктов, основные информационные технологии и их особенности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	письменный опрос, рефераты, доклады,
Уметь: разрабатывать управленческие решения в профессиональной сфере с использованием информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыком использования информационных технологий и программных	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
средств при принятии управленческих решений в профессиональной сфере					
ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ					
ОПК-5.2 Способен использовать информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ при исследовании систем управления					
Знать: программные продукты, информационные технологии, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	письменный опрос, рефераты, доклады,
Уметь: проводить исследование систем управления	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ при проведении исследования систем управления	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-6.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии					
Знать: современные информационные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	письменный опрос, рефераты, доклады,
Уметь: классифицировать информационные технологии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками решения задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-6.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности					
Знать:	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	письменный

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	опрос, рефераты, доклады,
Уметь: выбирать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

1 Понятие цифровых технологий.

2 Цель и задачи цифровой трансформации .

3 Необходимость перехода на цифровые технологии.

4 5 Проблемы, препятствующие цифровизации.

6 Общие положения Государственной Программы развития цифровой экономики РФ.

7 Социально-экономические условия принятия Программы развития цифровой экономики РФ.

8 Российская Федерация на глобальном цифровом рынке.

9 Направления развития цифровой экономики в соответствии с Программой развития цифровой экономики РФ.

10 Управление развитием цифровой экономики.

11 Показатели Программы развития цифровой экономики РФ.

12 «Дорожная карта» Программы развития цифровой экономики РФ.

13 Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИС НСИ).

14 Информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП).

15 Законодательная и нормативная база.

16 Интеллект вещей.

17 Искусственный интеллект.

18 Технология «Блокчейн».

19 Беспилотные устройства.

20 Виртуальная и дополненная реальность. 30 Роботы.

21 Большие данные.

22 Цифровые технологии в управлении

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85%

тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критериоцениванияреферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Проведение зачета

Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Проведение зачета организуется на последней учебной неделе семестра до начала экзаменационной сессии в соответствии с утвержденным расписанием занятий. Зачет принимается преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине. Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если магистрант показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Ниматулаев, М.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 250 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=363412. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-016545-5. - ISBN 978-5-16-108829-6	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B5C2B
Информационные системы и цифровые технологии. В двух частях. Часть первая : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 253 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=375739. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-109479-2	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B5C33
Информационные системы и цифровые технологии. В двух частях. Часть вторая : Учебное пособие / М.И. Барабанова, В.Ф. Минаков, Т.А. Марчук, В.В. Трофимов [и др.] ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 270 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=382228. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-109771-7	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B5C34

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Информационные системы и цифровые технологии. Практикум. Часть 1 : Учебное пособие / В.В. Трофимов, Т.А. Марчук, М.И. Барабанова, А.К. Сотавов [и др.] ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 212 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=378608. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-109660-4	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B5C35
Информационные системы и цифровые технологии. Практикум. Часть 2 : учебное пособие / под ред. В.В. Трофимова, Т.А. Макарчук ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 217 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=379897. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-109676-5	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+0B5C35

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук [Электронный ресурс] / Науч.-информ. изд. центр и редакция журнала «Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук». – Электрон. журн. – Москва: Актуальные проблемы гум. и естеств. наук. – Издается с 2008 года. – Режим доступ: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28238/. – Загл. с экрана. Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и

включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ Министерство экономического развития Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течении суток. – URL: https://www.economy.gov.ru/. - Текст: электронный. https://www.economy.gov.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических **единиц)**	**Методы обучения**	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Раздел 1. Основные аспекты развития цифровизации производства в России. Тема 1. Введение в дисциплину. Цели и задачи цифровизации (исторический аспект развития цифровых технологий).	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы
Тема 2. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы
Тема 3. Характеристика цифровых технологий.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы

	по типу познавательной деятельности объяснительно- иллюстративный, репродуктивный		
Тема 4. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.	**по источнику знаний:** лекция конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы
Раздел 2. Применение цифровых технологий в управлении	по источнику знаний: лекция конспектирование, **по назначению:** приобретение	Изучение нового учебного материала,	Устная речь, учебники, учебные
Тема 5. Направления цифровой трансформации.	знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	контроль знаний, самостоятельная работа студента	пособия, книги, тестовые материалы
Тема 6. Перспективы цифровой трансформации	**по источнику знаний:** лекция конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы
Тема 7. Методологические и теоретические основы	**по источнику знаний:** лекция конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний,	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы

моделирования и проектирования	закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно- иллюстративный, репродуктивный		
Тема 8. Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям	**по источнику знаний:** лекция конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы
Тема 9. Эффективность цифровой трансформации	**по источнику знаний:** лекция конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые
	по типу познавательной деятельности объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	работа студента	материалы
Тема 10. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий	**по источнику знаний:** лекция конспектирование, **по назначению:** приобретение знаний, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности** объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа студента	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые материалы

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Anaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Система электронного документооборота NauDoc Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения ауд. 5-5-21, адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул. Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул. Пролетарская, дом №234, стр. 1), Учебный корпус № 5.	Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензияAutodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Система электронного документооборота NauDoc Свободная лицензия
2. Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами, ауд. 5-5-22, адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул. Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул. Пролетарская, дом №234, стр. 1), Учебный корпус № 5	Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензияAutodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Система электронного документооборота NauDoc Свободная лицензия
3. Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ», адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензияAutodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Система электронного документооборота NauDoc Свободная лицензия