

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экономики и управления

Кафедра маркетинга, сервиса и туризма

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по изучению дисциплины

«Цифровая трансформация отрасли»

для студентов всех форм обучения

направления подготовки бакалавров 43.03.03 Гостиничное дело

профиля подготовки Гостиничная деятельность

Майкоп, 2023 г.

УДК [004:640.41](07)
ББК 73+65.29
М 54

Печатается по решению НМС направления подготовки 43.03.03 Гостиничное дело

Составитель: доцент, канд. экон. наук Калашникова С.В.

Рецензент: доцент, канд. экон. наук Кумпилова А.Р.

Методические указания по изучению дисциплины «Цифровая трансформация отрасли» для студентов всех форм обучения направления подготовки 43.03.03 Гостиничное дело, профиля подготовки Гостиничная деятельность – Составитель: Калашникова С.В. – Майкоп, ФГБОУ ВО «МГТУ», 2023. – 28с.

Методические указания составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 43.03.03 Гостиничное дело и учебным планом ФГБОУ ВО «МГТУ».

Издание включает перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, данные о трудоемкости дисциплины, краткое содержание разделов курса, фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, информацию об учебно-методическом и информационном обеспечении дисциплины, методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи учебной дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП по направлению подготовки	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины	5
5. Структура и содержание дисциплины	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	24
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	25
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	26
11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	27

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Цифровая трансформация отрасли» является формирование компетенций в области использования технологии цифрового реинжиниринга бизнес-процессов в реорганизации деятельности предприятий и управления исполнением бизнес-процессов на основе современных цифровых технологий, освещение теоретических основ моделирования и управления бизнес-процессами и организационно-методических вопросов проведения работ по цифровому реинжинирингу и последующему управлению бизнес-процессами.

Задачи:

- изучить технологии цифрового реинжиниринга бизнес-процессов в реорганизации деятельности предприятий и управления исполнением бизнес-процессов на основе современных цифровых технологий, освещение теоретических основ моделирования и управления бизнес-процессами и организационно-методических вопросов проведения работ по цифровому реинжинирингу и последующему управлению бизнес-процессами;
- применять полученные знания при решении прикладных задач;
- использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области цифровой трансформации;
- решать стандартные задачи с применением цифровых технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП по направлению подготовки

Дисциплина «цифровая трансформация отрасли» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина «Цифровая трансформация отрасли» взаимосвязана с дисциплинами: цифровые технологии в профессиональной деятельности, информационные технологии, философия; математика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В процессе освоения дисциплины у бакалавров формируются следующие компетенции:

ОПК-1. Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере гостеприимства и общественного питания.

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания

ОПК-1.2 Осуществляет поиск и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания

ОПК-1.3 Использует современные информационно-коммуникационные технологии, специализированное программное обеспечение в организациях сферы гостеприимства и общественного питания

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

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-8.1 Использует технические средства и информационные технологии для поиска информации при решении профессиональных задач

ОПК-8.2 Понимает и реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины и виды учебной и воспитательной работы. Общая трудоемкость дисциплины

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры		
		6		
Контактные часы (всего)	51,25/1,42	51,25/1,42		
В том числе:				
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47		
Практические занятия (ПЗ)	-	-		
Лабораторные работы (ЛР)	34/0,94	34/0,94		
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	-	-		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01		
Самостоятельная работа (СР) (всего)	56,75/1,58	56,75/1,58		
В том числе:				
Расчетно-графические работы	-	-		
Реферат	-	-		
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>				
1. Составление плана-конспекта	18/0,85	18/0,5		
2. Обсуждение докладов	19/0,53	19/0,53		
3. Подготовка ответов на вопросы	19,75/0,55	19,75/0,55		
Курсовой проект (работа)	-	-		
Контроль (всего)	-	-		
Форма промежуточной аттестации:	Зачет	Зачет		
Общая трудоемкость	108/3	108/3		

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры		
		6		
Контактные часы (всего)	8,25/0,23	8,25/0,23		
В том числе:				
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11		
Практические занятия (ПЗ)	-	-		
Лабораторные работы (ЛР)	4/0,11	4/0,11		
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,25/0,01	0,25/0,01		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	-	-		
Самостоятельная работа (СР) (всего)	96/2,67	96/2,67		
В том числе:				
Расчетно-графические работы	-	-		
Реферат	-	-		
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>				
1. Составление плана-конспекта	32/0,89	32/0,89		

2. Обсуждение докладов	32/0,89	32/0,89		
3. Подготовка ответов на вопросы	32/0,89	32/0,89		
Курсовой проект (работа)	-	-		
Контроль (всего)	3,75/0,1	3,75/0,1		
Форма промежуточной аттестации:	Зачет	Зачет		
Общая трудоемкость	108/3	108/3		

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной и воспитательной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ЛР	КРАТ	СРП	Контроль	СР	
6 семестр									
1.	Задачи цифровой трансформации	1-3	3	6				11	Блиц-опрос Тестирование
2.	Алгоритм цифровой трансформации	4-6	3	6				11	Блиц-опрос Тестирование
3.	Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	7-9	3	6				11	Блиц-опрос Тестирование
4.	Важнейшие принципы цифровой трансформации	10-12	3	6				11	Блиц-опрос Тестирование
5.	Условия успеха цифровой трансформации	13-17	5	10				12,75	Блиц-опрос Тестирование
6.	Промежуточная аттестация								Зачет
7.	Итого за семестр:	-	17	34	-	0,25	-	56,75	-

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
		Л	ЛР	КРАТ	СРП	Контроль	СР
6 семестр							

1.	Задачи цифровой трансформации	2	2				19
2.	Алгоритм цифровой трансформации	2	2				19
3.	Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	-	-				19
4.	Важнейшие принципы цифровой трансформации	-	-				19
5.	Условия успеха цифровой трансформации	-	-				20
6.	Промежуточная аттестация: зачет	-	-	0,25	-	-	-
7.	Итого за семестр:	4	4	0,25	-	3,75	96

5.3. Содержание разделов дисциплины «Цифровая трансформация отрасли», образовательные технологии
Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
7 семестр							
1.	Задачи цифровой трансформации	3/0,08	2/0,05	<p>Определение оптимальной последовательности выполняемых функций. Оптимизация использования ресурсов в различных бизнес-процессах. Построение адаптивных бизнес-процессов. Определение рациональных схем взаимодействия с партнерами и клиентами.</p>	<p>ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2</p>	<p>Знать: основные задачи цифровой трансформации. Уметь: определять рациональные схемы взаимодействия с партнерами и клиентами. Владеть: основными принципами построения адаптивных бизнес-процессов.</p>	Лекция-презентация
2.	Алгоритм цифровой трансформации	3/0,08	2/0,05	<p>Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий. Общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес-реинжиниринга. Модели и типы бизнес-процессов. Технология структурно-функционального анализа бизнес-процессов. Сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов. Измерение показателей исполнения бизнес-процессов.</p>	<p>ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2</p>	<p>Знать: алгоритм цифровой трансформации. Уметь: использовать алгоритм цифровой трансформации. Владеть: методиками реинжиниринга и управления бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий.</p>	Лекция-презентация

				Имитационное моделирование бизнес-процессов.			
3.	Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	3/0,08	-	<p>Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов. Работа по индивидуальным траекториям, требующая высокой степени адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента. Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обуславливающих альтернативность построения бизнес-процесса. Нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса.</p>	<p>ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2</p>	<p>Знать: особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация. Уметь: выявлять особенности бизнес-процессов. Владеть: особенностями внедрения новых технологий, затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия.</p>	Лекция-презентация
4.	Важнейшие принципы цифровой трансформации	3/0,08	-	<p>Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов, распараллеленность процессов, многовариантность исполнения процессов.</p>	<p>ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2</p>	<p>Знать: важнейшие принципы цифровой трансформации. Уметь: применять на практике е изученные информационно-коммуникационные технологии для управления</p>	Лекции-беседы

						информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности. Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий для управления информацией с применением прикладных программ деловой сферы деятельности.	
5.	Условия успеха цифровой трансформации	5/0,14	-	Точность понимания задачи руководством компании. Мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию. Применение цифровых технологий	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Знать: основные условия успеха цифровой трансформации Уметь: применять на практике способы и методы создания информационной модели предметной области, учитывающей последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними. Владеть: навыками взаимодействия со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы.	Лекция-презентация
6.	Итого за семестр	17/0,47	4/0,11	-	-	-	-

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрены

5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
6 семестр				
1.	Задачи цифровой трансформации	Лабораторная работа 1.	6/0,17	2/0,05
2.	Алгоритм цифровой трансформации	Лабораторная работа 2.	6/0,17	2/0,05
3.	Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	Лабораторная работа 3.	6/0,17	-
4.	Важнейшие принципы цифровой трансформации	Лабораторная работа 4.	6/0,17	-
5.	Условия успеха цифровой трансформации	Лабораторная работа 5.	10/0,28	-
6.	Итого за семестр	-	34/0,94	4/0,11

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
6 семестр					
1.	Задачи цифровой трансформации	Проработка теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; ответы на теоретические вопросы по теме; подготовка к дискуссии по теме.	1-2	11/0,19	19/0,53
2.	Алгоритм цифровой трансформации	Проработка теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; ответы на теоретические вопросы по теме; подготовка к дискуссии по теме.	3-4	11/0,19	19/0,53
3.	Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая	Проработка теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; ответы на теоретические	5- 6	11/0,19	19/0,53

	трансформация	вопросы по теме; подготовка к дискуссии по теме.			
4.	Важнейшие принципы цифровой трансформации	Проработка теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; ответы на теоретические вопросы по теме; подготовка к дискуссии по теме.	7-8	11/0,19	19/0,53
5.	Условия успеха цифровой трансформации	Проработка теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; ответы на теоретические вопросы по теме; подготовка к дискуссии по теме.	9-10	12,75/0,19	20/0,55
9.	Итого за семестр	-	-	56,75/ 1,58	96/ 2,67

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

6.1. Литература для самостоятельной работы

1. Арзуманян, Ю.В. Основы цифровой трансформации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Арзуманян Ю.В., Вольфсон М.Б. - Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. - 129 с. - ЭБС Лань. - URL: <https://e.lanbook.com/book/279311>. - Режим доступа: по подписке.

2. Вайл, П. Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения [Электронный ресурс] / Питер Вайл, Стефани Ворнер. - Москва: Альпина Паблшер, 2019. - 264 с. - ЭБС Знаниум. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A0A64

3. Курчеева, Г. И. Менеджмент в цифровой экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. И. Курчеева, А. А. Алетдинова, Г. А. Ключков. - Менеджмент в цифровой экономике, 2025-02-05. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 136 с. - ЭБС IPR SMART. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0BA53.

4. Маркова, В.Д. Цифровая экономика [Электронный ресурс]: Учебник / Маркова В.Д.; Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 186 с. - ЭБС Знаниум. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A1E46

5. Меняев, М.Ф. Цифровая экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебник / М.Ф. Меняев. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 369 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=368492>. - Режим доступа: по подписке

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.

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.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Цифровая трансформация отрасли»

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

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин и практик формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ОФО	ЗФО	
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере гостеприимства и общественного питания		
ОПК-1.1 Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Информационные технологии
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2 Осуществляет поиск и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Информационные технологии
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3 Использует современные информационно-коммуникационные технологии, специализированное программное обеспечение в организациях сферы гостеприимства и общественного питания		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Информационные технологии
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-8.1 Использует технические средства и информационные технологии для поиска информации при решении профессиональных задач		
2	2	Ознакомительная практика

4	4	Информационные технологии
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.2 Понимает и реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Информационные технологии
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
8	9	Преддипломная практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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	
ОПК-1. Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере гостеприимства и общественного питания					
ОПК-1.1. Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания					
Знать: методы и способы определения потребности в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, лабораторные работы, зачет
Уметь: определять потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения потребности в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1.2. Осуществляет поиск и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания					
Знать: способы осуществления поиска и применения технологических новаций в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, лабораторные работы, зачет
Уметь: осуществлять поиск и применять	Частичные	Неполные	Умения полные,	Сформированные	

технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	умения	умения	допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: навыками осуществления поиска и применения технологических новаций в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1.3. Использует современные информационно-коммуникационные технологии специализированное программное обеспечение в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.					
Знать: способы использования современных информационно-коммуникационные технологии специализированное программное обеспечение в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, лабораторные работы, зачет
Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные технологии специализированное программное обеспечение в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных информационно-коммуникационные технологии специализированное программное обеспечение в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-8.1. Использует технические средства и информационные технологии для поиска информации при решении профессиональных задач					
Знать: общие и специализированные	Фрагментарные	Неполные	Сформированные	Сформированные	Тесты,

пакеты прикладных программ.	знания	знания	, но содержащие отдельные пробелы знания	е систематические знания	лабораторные работы, зачет
Уметь: применять общие и специализированные пакеты прикладных программ для поиска информации при решении профессиональных задач	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8.2. Понимает и реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности					
Знать: знает и понимает принципы работы современных информационных технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные е систематические знания	Тесты, лабораторные работы, зачет
Уметь: реализовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: принципами работы современных информационных технологий и использовать их 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

Тестовые задания

1) Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?

а) возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества;

б) широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);

в) высокая скорость передачи информации;

г) высокая защищенность технологических и организационных инноваций.

2) Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?

а) информатизация сферы управления;

б) интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;

в) формирование сетевой модели экономической деятельности;

г) развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.

3) Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?

а) изменение бизнес-моделей;

б) изменение организационных структур;

в) формирование цифровой культуры;

г) трансформации этических норм.

4) Для какой сферы экономической деятельности в рамках решения основных производственных задач в наименьшей степени могут быть применимы технологии Интернета вещей (IoT)?

а) жилищно-коммунальное хозяйство;

б) транспорт;

в) государственное управление;

г) здравоохранение.

5) Какой из структурных элементов не относится драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?

а) «умные» сенсоры;

б) беспроводные сети;

в) дополненная реальность;

г) облачные сервисы.

6) Каково место материального сектора производства и в цифровой экономике?

а) материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;

б) материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;

в) материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами;

г) материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.

7) В рамках технологии больших данных развивается направление аналитики. К какому из ее разделов Вы отнесете раздел «Возможно Вы их знаете» в сети Facebook?

- а) дескриптивная аналитика;
- б) прогнозная аналитика;
- в) предписывающая аналитика; г) аналитика, связанная с распознаванием образов.

8) Какой элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью?

- а) коммуникации;
- б) модели поведения;
- в) технологическое решение;
- г) стратегии.

9) В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?

- а) агента;
- б) ядра;
- в) ограничения;
- г) оператора.

10) Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?

- а) здравоохранение;
- б) связь;
- в) «умный город»;
- г) государственно управление.

11) На какой документ Вы будете ссылаться для указания нормативного определения понятия «цифровая экономика» в Российской Федерации?

- а) ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)»;
- б) ГП «Информационное общество (2011–2020 годы)»;
- в) Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»;
- г) Конституция Российской Федерации.

12) Какое из направлений программы «Цифровая экономика Российской Федерации» должно быть реализовано в первоочередном порядке в силу того, что образует базис для развития других направлений?

- а) «Кадры и образование»;
- б) «Нормативное регулирование»;
- в) «Информационная инфраструктура»;
- г) «Информационная безопасность».

13) Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?

- а) «большие данные»;
- б) беспроводная связь;
- в) блокчейн-технология;
- г) сенсорики.

14) Современная цивилизация живет в мире третьей промышленной революции. Вместе с тем скоро должна произойти четвертая. Какая технология считается ее частью?

- а) роботы на производстве;
- б) интернет вещей;
- в) термоядерный синтез;
- г) механизация производства.

15) Одной из тенденций цифровой экономики является использование смарт-контракта, который, по сути, не «смарт» и практически не контракт. Что представляет данная сущность?

- а) это документ, в котором прописана суть стартапа, выходящего на ICO;
- б) это компьютерный алгоритм или условие, которое позволяет сторонам обмениваться активами
- в) последовательность букв и цифр, которая даёт возможность любому, кто её знает, перечислить токены на скрытый за ней счет;
- г) единица измерения криптовалюты.

16) Каково отличие ICO от IPO?

- а) в ICO нет госрегулирования, а покупка токенов не делает человека владельцем компании;
- б) ICO и IPO ничем не отличаются; даже аббревиатуры похожи;
- в) в ICO нет госрегулирования;
- г) деньги, инвестированные в ICO, возвращаются только спустя год.

17) Какой факт о блокчейне является неверным?

- а) как только операция выполнена, записи о ней необратимы;
- б) участники блокчейна общаются через центральный узел;
- в) каждый член сообщества имеет доступ ко всей информации и истории;
- г) каждому пользователю присвоен адрес, состоящий из более 30 символов.

18) Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве?

- а) компост;
- б) ферма;
- в) пастбище;
- г) плантация.

19) Одним из феноменов цифровой экономики является криптовалюта. Что представляет собой данная сущность?

- а) валюта, у которой засекречен источник ее выпуска;
- б) электронная валюта, у которой нет администратора – ее стоимость не устанавливается и не гарантируется ни одним государством;
- в) валюта, которую выпускает банк только в электронном виде;
- г) электронная валюта, все сделки с которой проводятся скрытно.

20) Является ли количество биткоинов конечной величиной?

- а) нет, их можно добывать бесконечно;
- б) да, максимальное количество биткоинов – 21 миллион;
- в) да, если майнеров будет больше, чем самих биткоинов;
- г) нет, если переводить биткоины в другую валюту.

21) Какие действия можно на сегодняшний день законно делать с криптовалютой в Российской Федерации?

- а) оплачивать услуги и переводить на банковские счета, но только частным лицам;
- б) отправлять, получать и хранить;
- в) продавать и переводить в другие валюты, но только не в гривны;
- г) законом не запрещено только говорить о них.

Пример типовой лабораторной работы по дисциплине

Лабораторная работа 1. Современные информационные технологии для моделирования бизнеса и оценки бизнеспроектов Начальные сведения о системе Project Expert. Общая характеристика аналитической системы Project Expert. Обзор и краткая характеристика основных функциональных блоков и модулей системы Project Expert.

Лабораторная работа 2. Построение упрощенной модели («первый проект»). Последовательность шагов по разработке модели бизнеса в Project Expert. Рабочие инструменты и интерфейс программы. Ввод необходимых исходных данных для создания имитационной модели. Проведение расчетов. Просмотр и анализ основных результатов в аналитических таблицах (отчет о прибылях и убытках, движении денежных средств, прогнозный баланс). Анализ финансовых показателей. Анализ и оценка показателей эффективности проекта. Построение графиков и оформление отчетов. Подведение первых итогов имитационного моделирования в Project Expert. Настройка основных характеристик проекта (начала проекта, горизонта и интервала планирования, основной и дополнительной валюты). Учет ставки рефинансирования ЦБ РФ, инфляции и моделирование инфляционной среды. Выбор ставки дисконтирования. Моделирование налогового окружения компании.

Лабораторная работа 3. Моделирование инвестиционной и основной деятельности (операционного плана) компании Построение календарного плана. Иерархическая структура этапов и логические связи между ними. Описание ресурсов и стоимости этапа. Описание активов. Выбор типа амортизации активов. Формирование плана сбыта. Формирование плана производства. Формирование плана персонала. Формирование общих издержек. Моделирование проекта на основе действующего предприятия (описание стартового баланса; выбор принципа учета запасов; описание внутренней структуры компании).

Лабораторная работа 4. Определение потребностей в финансировании и анализ возможностей в Project Expert Описание условий финансирования проекта посредством привлечения акционерного капитала. Оптимизация схемы получения кредита, обслуживания и возврата долга по кредиту. Автоматический подбор схемы кредитования. Анализ доходов участников финансирования. Отражение кредитов в финансовой отчетности. Анализ чувствительности.

Лабораторная работа 5. Анализ и оценка результатов моделирования бизнеса компании в Project Expert Анализ финансовых отчетов (о движении денежных средств, о прибылях и убытках, баланса, об использовании прибыли). Детализация результатов. Построение таблиц пользователя. Анализ показателей экономической эффективности проекта. Доходы участников. Построение графиков. Подготовка отчета. Лабораторная работа

6. Обзор и практическое представление дополнительных возможностей системы Project Expert. Анализ безубыточности. Статистический анализ рисков (по методу Монте-Карло). Сценарный анализ (What-if анализ). Контроль за ходом выполнения проекта

(«Актуализация») и другие дополнительные возможности системы Project Expert.

Вопросы к зачету

1. Определение оптимальной последовательности выполняемых функций.
2. Оптимизация использования ресурсов в различных бизнес-процессах.
3. Построение адаптивных бизнес-процессов.
4. Определение рациональных схем взаимодействия с партнерами и клиентами.
5. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий.
6. Общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес-реинжиниринга.
7. Модели и типы бизнес-процессов.
8. Технология структурно-функционального анализа бизнес-процессов.
9. Сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов.
10. Измерение показателей исполнения бизнес-процессов.
11. Имитационное моделирование бизнес-процессов.
12. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов.
13. Работа по индивидуальным траекториям, требующая высокой степени адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента.
14. Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия.
15. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обуславливающих альтернативность построения бизнес-процесса.
16. Нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса.
17. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов, распараллеленность процессов, многовариантность исполнения процессов.
18. Точность понимания задачи руководством компании.
19. Мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала.
20. Применение цифровых технологий.

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, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

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.

Критерии оценки лабораторных работ по дисциплине

Оценка «5» ставится, если выполнены все этапы лабораторной работы и сделаны

выводы, учащийся уложился во временные рамки;

Оценка «4» ставится, если выполнены все этапы лабораторной работы, но не сделаны выводы, учащийся уложился во временные рамки;

Оценка «3» ставится, если выполнены не все этапы лабораторной работы, нет выводов, учащийся не уложился во временные рамки;

Оценка «2» ставится, если работа не выполнена.

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 студент 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

8.1. Основная литература

1. Вайл, П. Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения [Электронный ресурс] / Питер Вайл, Стефани Ворнер. - Москва: Альпина Паблицер, 2019. - 264 с. - ЭБС Знаниум. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A0A64

2. Маркова, В.Д. Цифровая экономика [Электронный ресурс] Учебник / Маркова В.Д.; Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 186 с. - ЭБС Знаниум. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A1E46

8.2. Дополнительная литература

1. Курчеева, Г. И. Менеджмент в цифровой экономике [Электронный ресурс] учебное пособие / Г. И. Курчеева, А. А. Алетдинова, Г. А. Ключков. - Менеджмент в цифровой экономике, 2025-02-05. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 136 с. - ЭБС IPR SMART. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0BA53

2. Меняев, М.Ф. Цифровая экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебник / М.Ф. Меняев. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 369 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=368492>. - Режим доступа: по подписке.

3. Кравченко, С. А. Социология цифровизации [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С. А. Кравченко. - Москва: Юрайт, 2022. - 236 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/496708>. - Режим доступа: по подписке

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Административно-управленческий портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.aup.ru>

2. Большая он-лайн библиотека [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www2.e-reading.bz/>

3. Бесплатная библиотека России. Конференции, книги, пособия, научные издания [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://libed.ru/knigi-nauka/>

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

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции/ трудовые функции
Задачи цифровой трансформации	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, учебники, учебные пособия	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2
Алгоритм цифровой трансформации	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, учебники, учебные пособия	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2
Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, учебники, учебные пособия	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2
Важнейшие принципы цифровой трансформации	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, учебники, учебные пособия	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2
Условия успеха цифровой трансформации	Лекция, конспектирование, приобретение знаний,	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и	Устная речь, письмо, схемы,	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.1

	формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений навыков	совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	рисунки, учебники, учебные пособия	ОПК-8.2
--	---	---	------------------------------------	---------

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Операционная система Windows	Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Adobe Reader	Бесплатно, бессрочный
Антивирус kaspersky endpoint security	Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Microsoft Office Word 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
ExaHotelFree	Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

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

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

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

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (5-5-21)	Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Adobe Reader DC Свободная лицензия EхаHotelFree свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Кабинет для дипломного и курсового проектирования (5-5-23)	12 рабочих мест инженера-конструктора, мультимедиапроектор, переносной экран, акустические колонки	Adobe Reader DC Свободная лицензия EхаHotelFree свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (5-5-19)	Учебная мебель на 30 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Adobe Reader DC Свободная лицензия EхаHotelFree свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-

		20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС (читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»)	Компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	Adobe Reader DC Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (1-318)	Информационно-технический отдел: технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории	Adobe Reader DC Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765