

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор КузГТУ

Яковлев А.Н.

29.08.2022г.



Рабочая программа модуля

Цифровые навыки и компетенции

(наименование дисциплины(модуля))

**Дополнительная профессиональная программа
программа профессиональной переподготовки**

Менеджмент В

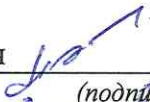
(наименование дополнительной профессиональной программы)

Форма(ы) обучения очно-заочная

Рабочую программу дисциплины (модуля) составили:

Проректор по цифровому развитию науки и образования

(должность, структурное подразделение)



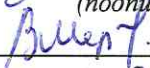
(подпись)

Баканов А.А.

(ФИО)

Заведующий кафедрой теории и технологии управления

(должность, структурное подразделение)



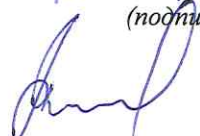
(подпись)

Меркурьев В.В.

(ФИО)

Проректор по учебной работе,
доцент кафедры финансов и кредита

(должность, структурное подразделение)



(подпись)

Кудреватых Н.В.

(ФИО)

Доцент кафедры финансов и кредита

(должность, структурное подразделение)



(подпись)

Шевелева О.Б.

(ФИО)

Рабочая программа дисциплины(модуля) обсуждена на заседании *методической комиссии дополнительного профессионального образования*

Протокол № 1 от 29.08.2022

Руководитель структурного подразделения



(подпись)

Т.Г. Королёва

1. Объем модуля с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость модуля составляет 76 академических часов.

1.1. Объем дисциплины «Цифровая трансформация бизнеса» составляет 26 часов

Виды учебных занятий	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Контактная работа по видам учебных занятий, в т.ч.			16
<i>электронное обучение, дистанционные образовательные технологии</i>			4
Самостоятельная работа, в т.ч.			10
<i>электронное обучение, дистанционные образовательные технологии</i>			4
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		

1.2. Объем дисциплины «Цифровые инструменты для сбора и анализа данных при решении управленческих задач и их визуализация» составляет 26 часа

Виды учебных занятий	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Контактная работа по видам учебных занятий, в т.ч.			16
<i>электронное обучение, дистанционные образовательные технологии</i>			4
Самостоятельная работа, в т.ч.			10
<i>электронное обучение, дистанционные образовательные технологии</i>			4
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		

1.3. Объем дисциплины «Бизнес-курс «Максимум»: компьютерная деловая игра» составляет 24 часа

Виды учебных занятий	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Контактная работа по видам учебных занятий, в т.ч.			16
<i>электронное обучение, дистанционные образовательные технологии</i>			4
Самостоятельная работа, в т.ч.			8
<i>электронное обучение, дистанционные образовательные технологии</i>			4
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		

2. Содержание дисциплин модуля, структурированное по разделам (темам)

Тематика	Контактная работа	Самостоятельная работа	из гр. 2 и гр. 3 активные методы обучения
1	2	3	4
2.1. Цифровая трансформация бизнеса			
Направления и основные тренды цифровой экономики, новые бизнес - модели Направления и основные тренды цифровой трансформации бизнеса. Внедрение цифровых технологий в процессы управления. Сквозные технологии (искусственный интеллект, 5G, Интернет вещей, квантовые технологии, виртуальная и дополненная реальность, робототехника, блокчейн, IT-инфраструктура). Цифровая трансформации в отраслях (телекоммуникации, финансовые услуги,	4	2	1 - обучение действием (action learning) 1 - экспертные консультации и мастер-классы

Тематика	Контактная работа	Самостоятельная работа	из гр. 2 и гр. 3 активные методы обучения
1	2	3	4
ритейл, автопроизводство, сельское хозяйство, энергетика и др.).			
Цифровая трансформация организации. Основные системы сопровождения управленческой деятельности. Стратегии цифровой трансформации предприятия. IT – архитектура и инфраструктура.	4	2	1 - ролевые игры 1 - обучение действием (action learning)
Цифровизация продуктов и процессов, разработка сервисов. Проекты автоматизации, цифровизации и цифровой трансформации. Управление процессами. Описание процессов трансформационного проекта. Управление продуктом. Работа с данными.	6	4	1 - метод кейсов 1 - обучение действием (action learning)
Промежуточная аттестация	2	2	
Итого	16	10	6
2.2. Цифровые инструменты для сбора и анализа данных при решении управленческих задач и их визуализация			
Введение	2	1	
Математический инструментарий науки о данных	4	2	1 - метод кейсов 1 - обучение действием (action learning)
Программный инструментарий науки о данных	2	2	1 - метод кейсов 1 - обучение действием (action learning)
Методы визуализации данных	2	2	1 - экспертные консультации и мастер-классы
Организационные меры защиты информации	2	2	
Промежуточная аттестация	2	1	
Итого	16	10	6
2.3. Бизнес-курс «Максимум»: компьютерная деловая игра			
Знакомство с деловой игрой «Бизнес-курс: максимум» О проекте «Бизнес-курс»: история создания. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения курса. Цель, задачи курса. Интегральная оценка эффективности управления экономическим объектом, деятельность которого имитирует программа, показатели эффективности. Знакомство с рыночным окружением предприятия, исходными данными для отработки навыков управления предприятием в условиях рыночной экономики, изучения	2		

Тематика	Контактная работа	Самостоятельная работа	из гр. 2 и гр. 3 активные методы обучения
1	2	3	4
основ учета и финансового менеджмента с помощью деловой игры «Бизнес-курс: максимум»			
Работа с демо-версией игры «Бизнес-курс: максимум» Самостоятельная индивидуальная работа обучающихся с демо-версией игры «Бизнес-курс: максимум»	2	8	10 - метод компьютерных деловых игр
Групповые занятия в рамках проведения деловой компьютерной игры «Бизнес-курс: максимум» Коллективная (групповая) работа в рамках проведения деловой игры «Бизнес-курс: максимум» с целью достижения наилучших результатов управления предприятием путем получения максимального интегрального показателя эффективности управления экономическим объектом, деятельность которого имитирует программа	10		10 - метод компьютерных деловых игр
Оценка групповых результатов работы в рамках игры «Бизнес-курс: максимум» Проведение промежуточного и итогового брифингов по результатам игры	2		
Итого	16	8	20

3. Планируемые результаты обучения по дисциплинам модуля, характеризующие этапы формирования профессиональных компетенций в результате освоения дополнительной профессиональной программы

3.1. Цифровая трансформация бизнеса

ПК-4	Способность использовать качественные и количественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по их применению
ПК-5	Владение методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде
ЦК-1	Способность к использованию умных сред, средств сетевой коммуникации, виртуальной и дополненной реальности, автоматизированных систем управления и машинного обучения, технологий робототехники и искусственного интеллекта
ЦК-2	Способность разрабатывать требования для создания новых цифровых продуктов, формировать требования к IT-архитектуре производственных систем, использовать инструменты программирования для решения личных и профессиональных задач
ЦК-3	Владение цифровыми инструментами для поиска, сбора и анализа больших данных (Big Data), облачными решениями и сервисами в целях решения управленческих задач, для обмена цифровым контентом и его представления.
ЦК-4	Способность организовывать систему информационной безопасности при использовании сетевых решений, при поиске и проверке информации, обеспечивать сохранность персональных данных и данных организации (компании).
СК-1	Способность к выстраиванию каналов коммуникаций в различных условиях

3.2. Цифровые инструменты для сбора и анализа данных при решении управленческих задач и их визуализация

ПК-4	Способность использовать качественные и количественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по их применению
ПК-5	Владение методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде
ЦК-1	Способность к использованию умных сред, средств сетевой коммуникации, виртуальной и дополненной реальности, автоматизированных систем управления и машинного обучения, технологий робототехники и искусственного интеллекта
ЦК-2	Способность разрабатывать требования для создания новых цифровых продуктов, формировать требования к IT-архитектуре производственных систем, использовать инструменты программирования для решения личных и профессиональных задач.
ЦК-3	Владение цифровыми инструментами для поиска, сбора и анализа больших данных (Big Data), облачными решениями и сервисами в целях решения управленческих задач, для обмена цифровым контентом и его представления
ЦК-4	Способность организовывать систему информационной безопасности при использовании сетевых решений, при поиске и проверке информации, обеспечивать сохранность персональных данных и данных организации (компании).
СК-1	Способность к выстраиванию каналов коммуникаций в различных условиях

3.3. Бизнес-курс «Максимум»: компьютерная деловая игра

ПК-2	Способность разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию
ПК-3	Способность использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач
ПК-4	Способность использовать качественные и количественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по их применению
ЦК-1	Способность к использованию умных сред, средств сетевой коммуникации, виртуальной и дополненной реальности, автоматизированных систем управления и машинного обучения, технологий робототехники и искусственного интеллекта
СК-1	Способность к выстраиванию каналов коммуникаций в различных условиях
СК-2	Способность решать задачи целеполагания с учетом особенностей коллектива и принятого стиля руководства

Индикаторы достижения компетенции

№	Состав промежуточной аттестации	Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции			Уровень
			Знает	Умеет	Имеет опыт и (или) навык и (или) владеет	
Цифровая трансформация бизнеса						
1.	комплексное задание	ПК-4	качественные и количественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами цифровой трансформации бизнеса	готовить аналитические материалы по применению качественных и количественных методов для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами цифровой трансформации бизнеса	Владеть навыками применения качественных и количественных методов для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами цифровой трансформации бизнеса	
2.	комплексное задание	ПК-5	методы экономического и стратегического анализа;	проводить экономический и стратегический анализ поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде	Владеть навыками применения методов экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде	
3.	комплексное задание	ЦК-1	новые бизнес-модели цифровой экономики (в том числе бизнес-модели, основанные на цифровых платформенных решениях), направления и основные тренды цифровой трансформации бизнеса, возможности, перспективы и риски применения четвертой промышленной революции в экономике и бизнесе, архитектуру организации в цифровой среде, последствия цифровой трансформации в отраслях (телекоммуникации, финансовые услуги, ритейл, автопроизводство, сельское	выступать в качестве функционального заказчика при цифровизации продуктов, сервисов, процессов, управленческих функций; уметь визуализировать данные и строить прототипы (модели) информационных панелей (дашбордов)	основными методами сопровождения управленческой деятельности и применять знания трендов и технологий для определения направлений и стратегии цифровой трансформации предприятия	

			хозяйство, энергетика и др.)				
4.	комплексное задание	ЦК-2	основы формирования требований к IT-архитектуре производственных систем и инструменты программирования для решения личных и профессиональных задач	применять архитектуру организации в цифровой среде и уметь выступать в качестве функционального заказчика при цифровизации продуктов, сервисов, процессов, управленческих функций	Владеть способностью разрабатывать требования для создания новых цифровых продуктов, формировать требования к IT-архитектуре производственных систем.		
5.	комплексное задание	ЦК-3	основные принципы сопровождения управленческой деятельности;	визуализировать данные и строить прототипы (модели) информационных панелей (дэшбордов);	Владеть навыками применения цифровых инструментов для поиска, сбора и анализа больших данных (Big Data), облачных решений и сервисов в целях решения управленческих задач, в том числе для обмена цифровым контентом и его представления		
6.	комплексное задание	ЦК-4	принципы построения систем информационной безопасности при использовании сетевых решений, при поиске и проверке информации	обеспечивать сохранность персональных данных и данных организации (компании)	навыками организации систем информационной безопасности при использовании сетевых решений, при поиске и проверке информации, обеспечения сохранности персональных данных и данных организации (компании).		
7.	комплексное задание	СК-1	основные способы цифровых коммуникаций;	выстраивать каналы цифровых коммуникаций;	навыками выстраивания каналов коммуникаций в различных условиях.	Высокий Средний	
8.	комплексное задание	ПК-4	Методологию работы исследователя в области науки о	Цифровые инструменты для сбора и анализа данных при решении управленческих задач и их визуализация			

			данных (постановка целей исследования, сбор данных, обработка и преобразование данных, обследование данных, построение моделей и отбор методов, представление и визуализация результатов).				
9.	комплексное задание	ПК-5			Решать прикладные задачи по обработке и анализу данных на предмет выявления в них скрытых зависимостей.	Владеет навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	
10.	комплексное задание	ЦК-1	Методы машинного обучения (базовые методы классификации и кластеризации)		Правильно подбирать методы машинного обучения для решения практических задач	Использовать пакеты и библиотеки для машинного обучения (Matplotlib, SciPy/NumPy, Pandas, Scikitlearn)	
11.	комплексное задание	ЦК-2				Навыками программной реализации на языке Python средств обработки и анализа данных.	
12.	комплексное задание	ЦК-3	Методы и подходы к стандартизации преобразованию данных.		Инструментарием для организации хранения данных.	Решать прикладные задачи по обработке и анализу данных на предмет выявления в них скрытых зависимостей. Навыками программной реализации на языке Python средств обработки и анализа данных	

13.	комплексное задание	ЦК-4	Знает категории мер защиты информации, принципы разработки безопасности организации	представлять данные в наиболее эффективном для определенной задачи виде в зависимости от условий	Применяет программные средства визуализации	Высокий Средний
14.	комплексное задание	СК-1	принципы и методы визуализации структурированных данных для поддержки принятия управленческих решений			
Бизнес-курс «Максимум»: компьютерная деловая игра						
15.		ПК-2	теоретические основы построения корпоративной стратегии в области управления предприятием в условиях рыночной экономики	разрабатывать корпоративную стратегию в области управления производством и финансами	навыками разработки и реализации программ организационного развития и изменений в области маркетинга, учета, управления производством и финансами	Высокий Средний
16.	Групповой (коллективный) доклад по результатам промежуточного и итогового этапов проведения игры с презентацией и обсуждением	ПК-3	современные методы управления корпоративными финансами	применять современный инструментарий для решения задач в области оценки эффективности предлагаемых вариантов решений как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемым результатом	навыками регулирования производственных и финансовых процессов хозяйствующих субъектов с применением современного инструментария	Высокий Средний
17.		ПК-4	основные производственные и финансовые показатели деятельности хозяйствующих субъектов, методы проведения исследований и управления бизнес-процессами в области маркетинга, учета, производства и финансов	использовать современные методы и приемы управления производственной и финансовой деятельностью в хозяйственной практике предприятий и организаций	навыками подготовки аналитических материалов по применению различных методов управления производством и финансами, и оценки результатов их внедрения	Высокий Средний
18.		ЦК-1	знает основы цифровой коммуникации в области управления производством и финансами	использовать умные среды, средства цифровой коммуникации, автоматизированные системы	навыками использования средств цифровой коммуникации с целью повышения эффективности	Высокий Средний

19.		СК-1	основные формы коммуникаций в производственно-финансовой сфере	в целях управления производственной и финансовой деятельностью применять различные методы выстраивания каналов коммуникаций в производственно-финансовой сфере	производственно-финансовой деятельности хозяйствующих субъектов	Высокий Средний
20.		СК-2	механизмы решения задач целеполагания в производственно-финансовой сфере с учетом особенностей коллектива и принятого стиля руководства	применять различные механизмы решения задач целеполагания в производственно-финансовой сфере с учетом особенностей коллектива	навыками применения механизмов решения задач целеполагания в производственно-финансовой сфере с учетом принятого стиля руководства	Высокий Средний

Высокий уровень – компетенция сформирована, рекомендованные оценки: *отлично, хорошо.*
Средний уровень – компетенция сформирована, рекомендованные оценки: *удовлетворительно.*
Низкий уровень – компетенция не сформирована, оценивается *неудовлетворительно*

1. Оценочные средства, используемые для проведения процедуры промежуточной аттестации обучающихся.

1.1. Промежуточная аттестация обучающиеся по дисциплине модуля **Цифровые инструменты для сбора и анализа данных при решении управленческих задач и их визуализация** включает выполнение итогового задания, в состав итогового задания входит решение ситуационных задач – кейсов индивидуально и в составе группы, визуализация решения способом, подходящим соответствующим условиям.

1. Сравните данные пользователей Яндекс-Музыки по городам и дням недели.
2. Проанализируйте данные о клиентах банка и определите долю кредитоспособных
3. На основе данных изучите поведение пользователей, а также проанализируйте доходность клиентов и окупаемость рекламы, чтобы предложить рекомендации для отдела маркетинга
4. Разработаете дашборд для анализа пользовательского взаимодействия в сервисе ЯндексДзен.

Полный комплект оценочных материалов, используемый при проведении процедуры промежуточной аттестации обучающихся, размещён в электронной информационной среде КузГТУ. Доступ к оценочным материалам обучающимся предоставляет педагогический работник в авторизованном доступе перед началом процедуры промежуточной аттестации.

Критерии оценивания:

90...100 баллов – обучающийся представил развернутое и аргументированное решение кейса, четко и правильно ответила на вопросы в процессе обсуждения;

75...89 баллов – обучающийся представил недостаточно развернутое и аргументированное решение кейса, ответы на вопросы в процессе обсуждения вызывали некоторые затруднения;

61...74 баллов – обучающийся представил недостаточно развернутое и аргументированное решение кейса, ответы на вопросы в процессе обсуждения не уверенные, вызывали затруднения;

0...60 баллов – обучающийся представил недостаточно развернутое и аргументированное решение кейса, ответы на вопросы не даны.

Шкала оценивания:

<i>Доля правильных ответов</i>	<i>0 – 60</i>	<i>61 – 74</i>	<i>7 5 – 89</i>	<i>9 0 – 100</i>
<i>Оценка</i>	<i>неудовлетворитель но</i>	<i>удовлетвори тельно</i>	<i>x орошо</i>	<i>o тлично</i>
	<i>компетенции не сформированы</i>	<i>компетенции сформированы</i>		

1.2. Промежуточная аттестация обучающиеся по дисциплине модуля **Цифровая трансформация бизнеса** включает выполнение итогового задания, в состав итогового задания входит решение ситуационных задач – кейсов

1. Подготовить и представить трансформационный проект одного бизнес-процесса организации, работником которой Вы являетесь.

Полный комплект оценочных материалов, используемый при проведении процедуры промежуточной аттестации обучающихся, размещён в электронной информационной среде КузГТУ. Доступ к оценочным материалам обучающимся

предоставляет педагогический работник в авторизованном доступе перед началом процедуры промежуточной аттестации.

Критерии оценивания:

90...100 баллов – обучающийся представил развернутое и аргументированное решение кейса, четко и правильно ответила на вопросы в процессе обсуждения;

75...89 баллов – обучающийся представил недостаточно развернутое и аргументированное решение кейса, ответы на вопросы в процессе обсуждения вызывали некоторые затруднения;

61...74 баллов – обучающийся представил недостаточно развернутое и аргументированное решение кейса, ответы на вопросы в процессе обсуждения не уверенные, вызывали затруднения;

0...60 баллов – обучающийся представил недостаточно развернутое и аргументированное решение кейса, ответы на вопросы не даны.

Шкала оценивания:

<i>Доля правильных ответов</i>	<i>0 – 60</i>	<i>61 – 74</i>	<i>5 – 89</i> ⁷	<i>0 – 100</i> ⁹
<i>Оценка</i>	<i>неудовлетворитель но</i>	<i>удовлетвори тельно</i>	<i>x</i> <i>орошо</i>	<i>o</i> <i>тлично</i>
	<i>компетенции не сформированы</i>	<i>компетенции сформированы</i>		

1.3. Промежуточная аттестация обучающиеся по дисциплине модуля **Бизнес-курс «Максимум»: компьютерная деловая игра** включает групповой (коллективный) доклад по результатам промежуточного и итогового этапов проведения игры с презентацией и обсуждением, направленных на установление уровня сформированности результатов обучения (компетенций).

Полный комплект оценочных материалов, используемый при проведении процедуры промежуточной аттестации обучающихся, размещён в электронной информационной среде КузГТУ. Доступ к оценочным материалам обучающимся предоставляет педагогический работник в авторизованном доступе перед началом процедуры промежуточной аттестации.

Главным критерием оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся в рамках проведения Бизнес-курса «Максимум»: компьютерная деловая игра, является достижение наилучших коллективных (групповых) результатов – уровня интегрального показателя эффективности управления экономическим объектом, деятельность которого имитирует программа, и представление группового (коллективного) доклада по результатам промежуточного и итогового этапов проведения игры в форме презентации с обсуждением на промежуточном и итоговом брифинге.

Время проведения деловой игры – 12 академических часов, в рамках которых предусмотрено проведение двух брифингов – промежуточного и итогового – для подведения промежуточного и итогового результатов игры и выявления команды-лидера.

При работе с программным продуктом «Компьютерная деловая игра «Бизнес-курс: Максимум» требуется руководить открытым акционерным обществом, акции которого обращаются на фондовом рынке. Игровой курс состоит из 6 условных лет с месячным шагом. В каждом месяце можно принимать управленческие решения по следующим вопросам деятельности предприятия: покупка и списание оборудования, покупка сырья, оплата труда, производство продукции трех видов и ее реализация в условиях конкуренции, получение кредитов и пр. Обучающимся для анализа доступна следующая информация: управленческая отчетность по производственной и финансовой деятельности, бухгалтерская, налоговая, финансовая отчетность и пр. Эффективность

управления измеряется рейтингом, который базируется на показателях деятельности предприятия: годовая чистая прибыль, годовая рентабельность собственного капитала и рыночная цена акции.

Доступ к программному продукту обучающимся предоставляет педагогический работник перед началом проведения групповой деловой игры.

Критерии оценивания:

90...100 баллов – группой (командой) обучающихся представлен развернутый доклад по результатам промежуточного и итогового этапов игры, ответы на вопросы в процессе обсуждения четкие и уверенные;

75...89 баллов – группой (командой) обучающихся представлен недостаточно развернутый доклад по результатам промежуточного и итогового этапов игры, ответы на вопросы в процессе обсуждения недостаточно четкие и уверенные;

61...74 баллов – группой (командой) обучающихся представлен краткий доклад по результатам промежуточного и итогового этапов игры, ответы на вопросы в процессе обсуждения нечеткие и неуверенные;

0...60 баллов – группой (командой) обучающихся не представлен доклад по результатам промежуточного и/или итогового этапов игры, не даны ответы на вопросы в процессе обсуждения.

Шкала оценивания:

<i>Доля правильных ответов</i>	<i>0 – 60</i>	<i>61 – 74</i>	<i>75 – 89</i>	<i>90 – 100</i>
<i>Оценка</i>	<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
	<i>компетенции не сформированы</i>	<i>компетенции сформированы</i>		

2. Методические материалы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

2.1. Перечень основной литературы по дисциплине **Цифровая трансформация бизнеса**

1. Цифровая трансформация экономики России; Редактор: Кузнецов Николай Геннадьевич; Редактор: Вовченко Н. Г.; : Министерство образования и науки Российской Федерации; : Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 319 с. – ISBN 9785797225881. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=567638 (дата обращения: 07.01.2020). – Текст : электронный.

2. Сковиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция: учебное пособие / А. Г. Сковиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 260 с. – ISBN 978-5-8114-3703-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119637> (дата обращения: 07.01.2020). – Текст : электронный.

3. Наливайченко, Е. В. Развитие цифровой экономики в условиях глобализации / Е. В. Наливайченко. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2019. – 276 с. – ISBN 9785907162754. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=567449 (дата обращения: 07.01.2020). – Текст : электронный.

2.2. Перечень основной литературы по дисциплине **Цифровые инструменты для сбора и анализа данных при решении управленческих задач и их визуализация**

1. Лapidус, Лариса Владимировна. Цифровая экономика. Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : монография / Л. В. Лapidус. Москва : Инфра-М, 2018. 381 с. (Научная мысль) . ISBN 9785160136073 : 1074.14.

2. Рашка, С. Python и машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных / С. Рашка ; Перевод с английского: Логунов А. В.. – Москва : ДМК Пресс, 2017. – 418 с. – ISBN 9785970604090. –

URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=567089 (дата обращения: 26.10.2022). – Текст : электронный.

2.3. *Перечень основной литературы по дисциплине Бизнес-курс «Максимум»: компьютерная деловая игра*

1. Экономика и финансы организаций: учебник / под ред. Т.С. Новашиной. – 1. Финансы: учебник и практикум для вузов / Под ред. Чалдаевой Л. А.. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 491 с. – ISBN 978-5-534-13954-9. – URL: <https://urait.ru/book/finansy-467364>.

2. Моделирование бизнес-процессов : в 2 ч: учебник и практикум для академического бакалавриата : [для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям] / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. Ч. 1. – Москва : Юрайт, 2018 - 282 с.

3. Финансы: учебник и практикум для вузов / Под общ. ред. Берзона Н.И.. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 498 с. – ISBN 978-5-534-01172-2. – URL: <https://urait.ru/book/finansy-468472>.

1.1. *Перечень дополнительной литературы по дисциплине Цифровая трансформация бизнеса*

1. Галанина, О. В. Информационные технологии в науке и производстве / О. В. Галанина, В. С. Грачев ; : Министерство сельского хозяйства РФ; : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. – 136 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494534 (дата обращения: 07.01.2020). – Текст : электронный.

2. Курчеева, Г. И. Менеджмент в цифровой экономике : [учебное пособие] / Г. И. Курчеева, А. А. Алетдинова, Г. А. Ключков ; Г. И. Курчеева, А. А. Алетдинова, Г. А. Ключков ; Новосибир. гос. техн. ун-т. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. – 135, [1] с., табл. – ISBN 9785778234895. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=237941.pdf&type=nstu:common> (дата обращения: 07.01.2020). – Текст : электронный.

3. Русякина, М. Н. Формирование стратегии развития организации в цифровой экономике / М. Н. Русякина. – Новосибирск : б.и., 2019. – 65 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=562575 (дата обращения: 07.01.2020). – Текст : электронный.

1.2. *Перечень дополнительной литературы по дисциплине Бизнес-курс «Максимум»: компьютерная деловая игра*

1. Афоничкин, А. И. Финансовый менеджмент в 2 ч. часть 1. методология: учебник и практикум для вузов / Афоничкин А. И., Журова Л. И., Михаленко Д. Г. ; Под ред. Афоничкина А.И.. – Москва : Юрайт, 2020. – 217 с. – URL: <https://urait.ru/book/finansovyy-menedzhment-v-2-ch-chast-1-metodologiya-453505>.

2. Афоничкин, А. И. Финансовый менеджмент в 2 ч. часть 2. финансовая политика предприятия: учебник и практикум для вузов / Афоничкин А. И., Журова Л. И., Михаленко Д. Г.. – Москва : Юрайт, 2020. – 297 с. – URL: <https://urait.ru/book/finansovyy-menedzhment-v-2-ch-chast-2-finansovaya-politika-predpriyatiya-453989>

3. Лимитовский, М. А. Корпоративный финансовый менеджмент.: учебно-практическое пособие / Лимитовский М. А., Паламарчук В. П., Лобанова Е. Н. ; Отв. ред. Лобанова Е. Н.. – Москва : Юрайт, 2019. – 990 с. – ISBN 978-5-9916-3708-4. – URL: <https://urait.ru/book/korporativnyy-finansovyy-menedzhment-425325>.

1.3. *Методические материалы для организации самостоятельной работы обучающихся по освоению дисциплины (модуля).*

При реализации программы используется принцип перевернутого обучения (flipped learning), при котором прямая передача знаний перемещена во внеаудиторную

работу (электронный курс, созданный в LMS Moodle и расположенный по адресу: <https://el.kuzstu.ru>), а аудиторные занятия трансформированы в динамическое, интерактивное обучающее пространство (с использованием интерактивных методов обучения), в котором преподаватель принимает роли фасилитатора, наставника, тьютора, консультанта и помогает обучающимся применить изученную теорию на практике, выработать навыки и глубоко рефлексировать предмет для дальнейшего самостоятельного обучения и развития.

При осуществлении образовательного процесса применяется электронное обучение. Участники обучения используют электронный курс, созданный в LMS Moodle и расположенный по адресу: <https://el.kuzstu.ru> для приобретения информации, выполнения заданий, выдвижения идей, обмена идеями и информацией, а также для иных форм взаимодействия без наличия ограничений по времени и месту, и зависимости от вовлеченности других участников обучения и преподавателя в обучение в то же самое время. Вопросы, возникающие в период выполнения самостоятельной работы по дисциплине, обучающийся вправе обсудить с педагогическим работником, в том числе в форме синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационной образовательной среде КузГТУ и (или) с использованием ресурсов корпоративной электронной почты КузГТУ.

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

2.1. Электронно-библиотечные и справочные системы, электронные справочники

- «Университетская библиотека онлайн»
- «Лань»
- «Юрайт»
- НТБ КузГТУ
- «Znanium»
- «Информио»
- справочно-правовая система «Гарант»
- справочно-правовая система «Консультант плюс»

2.2. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

- Кейс-технологии
- Технология деловой игры
- Информационные технологии в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
- Сквозные цифровые технологии востребованные в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
- Технологии проблемного обучения
- Технологии проектного обучения
- Практико – ориентированные технологии
- Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

2.3. Программное обеспечение:

CASE-технологии

Технологии анализа данных и язык R, Radian и SOL

- Data science
- Браузеры Яндекс, Safari, Chrome, Mozilla и др.
- Яндекс Аудитория,

- Яндекс. Метрика
- Яндекс. Директ
- Яндекс. Диск
- Яндекс. Документы
- Яндекс. Почта
- Mentimeter
- Moodle
- средства, технологии планирования и управления с помощью электронных таблиц;
- электронная почта и телекоммуникационные средства;
- математическое и компьютерное моделирование;
- экспертные и интеллектуальные системы;
- корпоративная электронная почта и телекоммуникационные средства;
- гипертекстовые технологии и WWW-технологии.

2.4. Цифровые платформы

- Miro

2.5. Собственные цифровые платформы

ЭИОС КузГТУ (<https://el.kuzstu.ru/login/index.php> , <https://library.kuzstu.ru/> , <https://portal.kuzstu.ru/>)

2.6. Интернет ресурсы

- <https://myoffice.ru/education/> - полный комплект редакторов текстовых документов и электронных таблиц, а также инструментарий для работы с графическими презентациями.
- <http://puzzlecup.com/crossword-ru/> - «Фабрика кроссвордов», ресурс для создания кроссвордов онлайн.
- <https://webanketa.com/ru/> - ресурс для создания анкет, опросов, тестов и голосований.
- <https://vc.ru/> - Платформа для предпринимателей и высококвалифицированных специалистов малых, средних и крупных компаний
- <https://www.sostav.ru/> - Новости рекламы и маркетинга
- <https://economics> - Образовательно-справочный ресурс по экономике
- <https://openedu.ru/> Образовательная онлайн-платформа
- <http://www.machinelearning.ru/> Профессиональный информационно-аналитический ресурс, посвященный машинному обучению, распознаванию образов и интеллектуальному анализу данных

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

3.1. Минимальные технические требования к оборудованию и каналам связи участников образовательных отношений

- Персональный компьютер

Платформа (Операционная система): Windows 7, MacOS 10.9 Mavericks, Linux. Pentium 4.1 GHz (либо аналог), RAM 512 Mb, HDD 250 Mb, Клавиатура, Мышка, Широкополосный доступ, Разрешение экрана не менее 800x600.

Наличие интернет-браузера: Chrome 37.0, Firefox 38.0, Opera 10.53, Apple Safari.

Видеокамера, динамики (наушники), микрофон.

- Мобильное устройство:

Любое мобильное устройство имеющее доступ в интернет, с установленным браузером.

Наличие видеокамеры, динамиков (наушников) и микрофона обязательно.

4. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;
- электронное обучение, дистанционные образовательные технологии;
- модульная;
- интерактивная.

Организация и проведение учебных занятий осуществляется с использованием электронных мультимедийных средств.

В процессе проведения учебных занятий в контактной работе используется диалоговая форма чтения лекций с постановкой и решением проблемных задач, обсуждением дискуссионных моментов.

Самостоятельная работа включает повторение теоретического материала и закрепление его при решении конкретных задач.