

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Ю.А. Дорошенко
« 25 » 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Основы цифровой экономики

Направление подготовки:
38.03.01 Экономика

Направленность программы (профиль):

Экономика предприятий и организаций

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт экономики и менеджмента

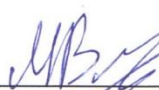
Кафедра экономики и организации производства

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №954

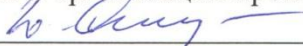
▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В. Г. Шухова в 2021 году

Составитель: ст. препод.  (М.В. Люлюченко)


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и организации производства

« 13 » 05 20 21 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой экономики и организации производства

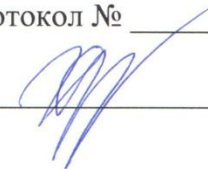
д-р экон. наук, проф.  (Ю.И. Селиверстов)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой экономики и организации производства

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, проф.  (Ю.И. Селиверстов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 18 » 05 20 21 г., протокол № 9

Председатель: канд. экон. наук, доц.  (Л.И. Журавлева)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<p>ПК-3. Способен на основе действующей нормативно-правовой базы и существующих типовых методик рассчитывать и проанализировать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, использовать их при планировании и прогнозировании, обосновании управленческих решений, представлять полученные результаты в соответствии с принятыми в организации стандартами.</p>	<p>ПК-3.2. Проводит анализ существующей нормативно-правовой базы, обеспечивающей эффективное развитие цифровой экономики и субъектов, функционирующих в ней, для прогнозирования и планирования эффективной деятельности хозяйствующих субъектов.</p>	<p>Знания: теоретических и методических положений анализа и оценки показателей цифровой трансформации экономических систем в соответствии с нормативно-правовой базой.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение методов и инструментов анализа и оценки показателей цифровой трансформации предприятий; - использование нормативно-правовой базы, регулирующей функционирование и развитие цифровой экономики. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение расчетов и анализа показателей цифровой трансформации предприятий; - владение методиками планирования, прогнозирования и обоснования управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.
<p>ПК-4. Способен обосновывать, используя современные технические средства и информационные технологии, управленческие решения на основе разработанных для них целевых показателей, проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических и экологических последствий</p>	<p>ПК-4.2. Проводит анализ факторов развития цифровой экономики, оказывающих влияние на ключевые процессы экономической системы. Использует возможности цифровой экономики для формирования вариантов управленческих решений, направленных на достижение целевых показателей.</p> <p>ПК-4.3. Анализирует и обосновывает целесообразность и эффективность управленческих решений в области развития цифровой экономики с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических последствий.</p>	<p>Знания: теоретической базы и основных инструментов развития цифровой экономики и ее элементов.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение проводить анализ факторов развития цифровой экономики и ее элементов; - использование инструментов цифровой экономики для разработки управленческих решений, направленных на достижение целевых показателей. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками анализа и оценки показателей, характеризующих уровень развития цифровой экономики; - разработка и обоснование управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем. <p>Знания: теоретико-методической базы аналитической деятельности в области обоснования и выбора управленческих решений по развитию элементов цифровой экономики.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение методов и инструментов анализа, оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> владение методиками анализа и оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-3. Способен на основе действующей нормативно-правовой базы и существующих типовых методик рассчитать и проанализировать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, использовать их при планировании и прогнозировании, обосновании управленческих решений, представлять полученные результаты в соответствии с принятыми в организации стандартами.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Производственно-технологическая (проектно-технологическая) практика
2.	Государственное регулирование экономики
3.	Основы цифровой экономики
4.	Логистика
5.	Организационное обеспечение принятия управленческих решений на предприятии (в организации)
6.	Организация и технология документационного обеспечения управления
7.	Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации (предприятия)
8.	Бизнес-планирование
9.	Экономическая безопасность организации
10.	Управление стоимостью компании
11	Производственная преддипломная практика

2. Компетенция ПК-4. Способен обосновывать, используя современные технические средства и информационные технологии, управленческие решения на основе разработанных для них целевых показателей, проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических и экологических последствий.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Производственно-технологическая (проектно-технологическая) практика
2.	Количественные методы принятия управленческих решений
3.	Основы цифровой экономики
4.	Корпоративные информационные системы в цифровой экономике
5.	Основы экологического менеджмента организации (предприятия)
6.	Экономика природопользования
7.	Лабораторный практикум. Управление виртуальным предприятием
8.	Информационные системы управления производственной компанией
9.	Методы принятия решений в экономике
10.	Реинжиниринг бизнес-процессов
11.	Реинжиниринг
12.	Управление инновациями в цифровой экономике
13.	Цифровая трансформация бизнеса
14.	Производственная преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:

Форма промежуточной аттестации зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	36	36
лекции	17	17
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	72	72
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание (1 зад.)	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	54	54
Экзамен	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3, семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение Тенденции мирового и национального развития, переход к цифровой экономике. Место дисциплины в учебном процессе и ее задачи. Структура курса.	1	1		4
2	Концептуальные основы цифровой экономики 1. Предмет и метод цифровой экономики. 2. Сети как инструмент цифровой экономики. Новые экономические формации. 3. Влияние цифровой экономики на состояние рынка.	2	2		6
3	Цифровая трансформации экономической системы 1. Четвертая промышленная революция. 2. Цифровая трансформация как фактор экономического развития.	2	2		6
4	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность 1. Новые условия: глобализация и цифровизация. 2. Влияние цифровой экономики на экономический рост. 3. Рынок в условиях цифровой трансформации экономики. 4. Цифровые риски и цифровая безопасность.	2	2		6
5	Роль больших данных в экономике и финансах 1. Понятие и классификация больших данных. 2. Применение больших данных в анализе социально-экономических процессов. 3. Особенности количественных методов анализа больших данных.	2	2		6
6	Блокчейн и криптовалюты 1. Организационно-экономические принципы функционирования блокчейн-технологий. 2. Возможности применения блокчейн-технологий в финансах и корпоративном управлении. 3. Перспективы криптовалют	2	2		6
7	Институциональные аспекты цифровой экономики 1. Институциональная среда цифровой экономики. 2. Институциональные проблемы интеграции знаний для цифровой экономики. 3. Оценка готовности российской институциональной среды к цифровой трансформации. 4. Проблемы адаптации к новым условиям цифровой экономики.	2	2		8
8	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования 1. Глобальный уровень. 2. Национальный уровень. 3. Региональный уровень.	2	2		6
9	«Цифровизация» экономики в России 1. «Цифровизация» российской экономики. 2. Электронное правительство. 3. «Умный город». 4. Цифровая медицина.	2	2		6
	Всего	17	17		54

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1.	Введение	Теоретическое и практическое закрепление материала: «Тенденции мирового и национального развития, переход к цифровой экономике».	1	2
2.	Концептуальные основы цифровой экономики	Теоретическое и практическое закрепление материала: «Предмет и метод цифровой экономики. Сети как инструмент цифровой экономики. Новые экономические формации. Влияние цифровой экономики на состояние рынка». Выдача РГЗ.	2	2
3.	Цифровая трансформации экономической системы	Теоретическое и практическое закрепление материала: «Четвертая промышленная революция. Цифровая трансформация как фактор экономического развития».	2	4
4.	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность	Теоретическое и практическое закрепление материала: «Новые условия: глобализация и цифровизация. Влияние цифровой экономики на экономический рост. Рынок в условиях цифровой трансформации экономики. Цифровые риски и цифровая безопасность». Проведение контрольной работы.	2	2
5.	Роль больших данных в экономике и финансах	Теоретическое и практическое закрепление материала: «Понятие и классификация больших данных. Применение больших данных в анализе социально-экономических процессов. Особенности количественных методов анализа больших данных». Проведение контрольной работы.	2	2
6.	Блокчейн и криптовалюты	Теоретическое и практическое закрепление материала: «Организационно-экономические принципы функционирования блокчейн-технологий. Возможности применения блокчейн-технологий в финансах и корпоративном управлении. Перспективы криптовалют»	2	4
7.	Институциональные аспекты цифровой экономики	Теоретическое и практическое закрепление материала: «Институциональная среда цифровой экономики. Институциональные проблемы интеграции знаний для цифровой экономики. Оценка готовности российской институциональной среды к цифровой трансформации. Проблемы адаптации к новым условиям цифровой экономики».	2	4
8.	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования	Теоретическое и практическое закрепление материала: «Глобальный, национальный и региональный уровни цифровой экономики». Проверка РГЗ.	2	4
9.	«Цифровизация» экономики в России	Теоретическое и практическое закрепление материала: «Цифровизация» российской экономики. Электронное правительство. «Умный город». Цифровая медицина» Проведение контрольной работы.	2	4
ИТОГО			17	26

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

В процессе выполнения расчетно-графического задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудиториях и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

Цель задания:

1. Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины, и развитие практических навыков исследованию основ цифровой экономики.
2. Систематизация и углубление теоретических и практических знаний по вышеназванной дисциплине, их применение при выполнении теоретических и практических заданий.
3. Приобретение навыков самостоятельной работы.
4. Овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала.

Структура работы.

РГЗ должно включать два основных раздела:

1. Теоретическую часть.
2. Аналитическую часть.

Содержание теоретической части

Теоретическая часть РГЗ представляет собой реферат общим объемом 15 страниц, содержащий углубленное изложение одного из контрольных вопросов согласно приведенному перечню.

Реферат выполняется с использованием специальной литературы, материалов периодической печати, а также материалов конкретного предприятия по анализируемой проблеме.

Вариант темы определяется преподавателем.

Перечень тем теоретической части РГЗ

1. Криптовалюты.
2. Практическое внедрение блокчейн-технологии.
3. Цифровизация процессов в сфере инновационной деятельности.
4. Информационная безопасность в цифровой экономике.
5. Новые вызовы и цифровая безопасность.
6. Кластеры как драйверы развития цифровой экономики
7. Цифровая трансформация предприятий
8. Инновационно-инвестиционное развитие региона и отрасли
9. Единое цифровое пространство региона
10. Дорожные карты развития отраслей и регионов в условиях цифровизации
11. Глобальная конкурентоспособность промышленности в условиях цифровизации
12. Индустриальный интернет и интернет вещей
13. Отраслевые Программы развития цифровой экономики

14. Инфраструктура цифровой экономики и государственное регулирование процессов цифровизации
15. Формирование законодательного, нормативно-правового и организационно-технического пространства цифровизации
16. Цифровое здравоохранение
17. Концепция «Умный город»
18. Концепция «Умный регион»
19. Факторы развития цифровой экономики
20. Инструменты цифровой трансформации-бизнеса
21. Новые формы бизнеса в цифровой экономике
22. Цифровые платформы

Содержание проектной части

Проектная часть представляет собой анализ и оценку состояния объекта исследования (предприятия, корпорации, региона, макрорегиона, страны) в области цифровизации, предложение стратегии цифровой трансформации объекта исследования:

- 1) Краткая характеристика объекта исследования
- 2) Анализ состояния объекта исследования в области цифровизации
- 3) Формирование стратегии цифровой трансформации объекта исследования

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

ПК-3. Способен на основе действующей нормативно-правовой базы и существующих типовых методик рассчитать и проанализировать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, использовать их при планировании и прогнозировании, обосновании управленческих решений, представлять полученные результаты в соответствии с принятыми в организации стандартами.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.2. Проводит анализ существующей нормативно-правовой базы, обеспечивающей эффективное развитие цифровой экономики и субъектов, функционирующих в ней, для прогнозирования и планирования эффективной деятельности хозяйствующих субъектов.	Зачет, защита РГЗ, тестовый контроль, разноуровневые задачи, собеседование.

ПК-4. Способен обосновывать, используя современные технические средства и информационные технологии, управленческие решения на основе

разработанных для них целевых показателей, проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических и экологических последствий

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.2. Проводит анализ факторов развития цифровой экономики, оказывающих влияние на ключевые процессы экономической системы. Использует возможности цифровой экономики для формирования вариантов управленческих решений, направленных на достижение целевых показателей.	Зачет, защита РГЗ, тестовый контроль, разноуровневые задачи, собеседование.
ПК-4.3. Анализирует и обосновывает целесообразность и эффективность управленческих решений в области развития цифровой экономики с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических последствий.	Зачет, защита РГЗ, тестовый контроль, разноуровневые задачи, собеседование.

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенция	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Введение	ПК-4	1. Традиционная, цифровая и информационная модель экономики
2	Концептуальные основы цифровой экономики	ПК-4	1. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной экономики
		ПК-4	2. Цифровая экономика и цифровая трансформация
3	Цифровая трансформации экономической системы	ПК-4	1. Движущие силы и этапы цифровой трансформации 2. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики
		ПК-4	3. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение
4	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность	ПК-4	1. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики
		ПК-3	2. Социальные проблемы и их решение в цифровой экономике
		ПК-3	3. Проблемы цифровой безопасности. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике
5	Роль больших данных в экономике и финансах	ПК-4	1. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение)
		ПК-4	2. Проблема создания и размещения дата-центров
		ПК-3	3. Большие данные и принятие решений. Искусственный интеллект

		ПК-4	4. Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.
		ПК-3	5. Экономическая эффективность. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики
6	Блокчейн и криптовалюты	ПК-4	1. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют.
		ПК-4	2. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning)
		ПК-4	3. Преимущества и недостатки детализированных административных записей и больших данных частных компаний.
		ПК-3	4. Особенности количественных методов анализа больших данных.
7	Институциональные аспекты цифровой экономики	ПК-4	1. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики
		ПК-3	2. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends. YandexWorstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting)
		ПК-4	3. Инновационная инфраструктура. Города и регионы как центры инновационных сетей
8	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования	ПК-4	1. Государственное регулирование цифровой экономики
		ПК-3	2. Микроэкономические изменения в ходе цифровой трансформации
		ПК-3	3. Макроэкономические параметры цифровой экономики
		ПК-4	4. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность и т.д.)
		ПК-3	5. Системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Этапы формирования. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Эффективность оценки
9	«Цифровизация» экономики в России	ПК-4	1. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города (автомобили без водителя)
		ПК-4	2. Цифровая медицина
		ПК-4	3. Электронное правительство
		ПК-3	4. Национальный проект «цифровая экономика»

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль в семестре осуществляется в форме собеседования. Собеседование проводится в форме ответов на заданные вопросы.

Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля успеваемости (собеседование)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенции	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Введение	ПК-4	1. Назовите наиболее известных ученых, которые занимались проблемами информационной экономики?
		ПК-4	2. Можно ли утверждать, что в РФ сформирована информационная экономика?
2	Концептуальные основы цифровой экономики	ПК-4	1. Сформулируйте закон Меткалфа и закон Мура.
		ПК-4	2. Перечислите свойства сетевых благ.
		ПК-4	3. Покажите на графике кривые предельных и средних издержек для сетевых благ
		ПК-4	4. Опишите, в чем заключаются новые тенденции в поведении хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики.
		ПК-4	5. Предприятия с модульной структурой?
		ПК-4	6. Отличия цифровой модели экономики от традиционной.
		ПК-4	7. Что такое информационные каскады?
3	Цифровая трансформации экономической системы	ПК-4	1. Что такое цифровая экономика?
		ПК-4	2. Что такое технологическая база цифровой экономики?
		ПК-3	3. Сравнение понятий информационная экономика и цифровая экономика.
		ПК-3	4. Цифровая трансформация экономических систем.
		ПК-4	5. Этапы формирования цифровой экономики.
		ПК-4	6. Сферы цифровой трансформации.
		ПК-3	7. Назовите принципы цифровой трансформации экономических систем.
4	Влияние цифровой трансформации на экономику. Цифровая безопасность	ПК-4	1. Условия цифровой трансформации экономических систем.
		ПК-4	2. Факторы экономического роста.
		ПК-3	3. Экономический рост, обеспеченный факторами цифровой трансформации экономической системы.
		ПК-3	4. Модели экономического роста и влияние на них цифровой экономики.
		ПК-3	5. Влияние факторов цифровой экономики на бизнес-сообщество и деловую среду.
		ПК-4	6. Платформенный метод развития цифровой экономики.
		ПК-4	7. Что такое киберсквоттинг?
		ПК-3	8. Риски цифровой экономики.
5	Роль больших данных в экономике и финансах	ПК-4	1. Особенности инфраструктуры накопления и хранения больших данных.
		ПК-4	2. Классификация больших экономических данных.

		ПК-4	3. Преимущества и недостатки детализированных административных записей и больших данных частных компаний.
		ПК-3	4. Особенности методов CART и BMA.
6	Блокчейн и криптовалюты	ПК-4	1. Охарактеризуйте функционирование блокчейна.
		ПК-4	2. Функционал майнеров в рамках блокчейн-технологий. Система экономических стимулов.
		ПК-4	3. Механизм «санкционированного» блокчейна.
		ПК-3	4. Правовой механизм использования и майнинга криптовалюты.
		ПК-3	5. Основные риски и особенности, связанные с проведением расчетов в криптовалютах.
7	Институциональные аспекты цифровой экономики	ПК-4	1. Институциональная среда.
		ПК-4	2. Институты цифровой экономики. Назовите основные.
		ПК-4	3. Роль механизма принуждения в институциональной системе.
		ПК-4	4. Роль институтов в формировании цифровой экономики.
		ПК-4	5. Ключевые навыки в цифровой экономике.
		ПК-3	6. Транзакционные издержки в цифровой экономике.
8	«Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования	ПК-4	1. Основные показатели развития глобальной цифровой экономики.
		ПК-4	2. Что такое цифровое неравенство?
		ПК-4	3. Основные концепции и тенденции в цифровой трансформации промышленности.
		ПК-4	4. Регулирование процесса цифровой трансформации экономических систем на региональном уровне.
		ПК-4	5. Регулирование процесса цифровой трансформации экономических систем на национальном уровне.
		ПК-3	6. Инструменты цифровизации экономических систем.
9	«Цифровизация» экономики в России	ПК-4	1. Охарактеризуйте место РФ в процессе формирования глобальной цифровой экономики.
		ПК-4	2. Предпосылки цифровой трансформации российской экономической системы.
		ПК-3	3. Национальный проект "Цифровая экономика РФ".
		ПК-4	4. Основные элементы национального проекта "Цифровая экономика РФ".
		ПК-4	5. Что такое "умный город"?
		ПК-4	6. Охарактеризуйте цифровую медицину РФ.

Для оценки уровня формирования знаний, умений и навыков контроля студенты выполняют **контрольное тестирование**. В ходе изучения дисциплины предусмотрено два контрольных тестирования. Контрольные тестирования проводятся после освоения студентами учебных разделов дисциплины: 1-е тестирование – 7 неделя семестра, 2-е тестирование – 14 неделя семестра. Контрольные тестирования выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Продолжительность одного тестирования – 30 минут. Тест включает в себя 15 вопросов. В рамках одного вопроса, может быть, несколько правильных ответов.

Типовой вариант тестового задания ПК-4

1. Суть цифровой трансформации заключается в:

- а) подключении объекта, неоптимизированного процесса к цифровой платформе;
- б) создании цифрового двойника объекта или процесса;
- в) преобразовании объекта или процесса с использованием цифровых технологий.

2. Что отличает четвертую промышленную революцию от предыдущих?

- а) активное участие государства в изменениях;
- б) отсутствие резкого увеличения энергоэффективности производства;
- в) массовое внедрение нового сырья;
- г) появление возможности прогнозировать будущее.

3. Каковы основные проблемы внедрения цифровых технологий:

- а) отсутствие предложений российских разработчиков;
- б) высокая стоимость приобретения;
- в) устаревшее оборудование;
- г) завышенные ожидания насчет их функциональности.

3. Для обеспечения высокой степени доверия к защите физического уровня необходимы меры:

- а) журналы, регистрирующие доступ по ID-картам, проверку документов службой охраны и т.п.;
- б) постоянный мониторинг безопасности;
- в) обученный персонал, отвечающий за безопасность;
- г) ограниченный доступ с использованием нескольких механизмов аутентификации.

4. Системы, состоящие из различных природных объектов, искусственных подсистем и управляющих контроллеров, позволяющих представить такое образование как единое целое:

- а) киберфизические системы;
- б) интеллектуальные системы;
- в) физические системы;
- г) биофизические системы.

5. Признаками какой волны цифровой трансформации является переход к «подключенным вещам», преобразованию всех производственных и социальных систем в киберфизические системы?

- а) первой волны;
- б) второй волны;
- в) третьей волны.

6. Технологический или IT-процесс, связанный с объединением различных подсистем или компонентов в одну большую систему называется...

- а) системная интеграция;
- б) облачные технологии;
- в) большие данные;
- г) цифровизация.

7. Приравнивает ли ЭП любой электронный документ к бумажному оригиналу?

- а) да;
- б) нет.

8. Можно ли передать электронную подпись другому?

- а) да;
- б) нет.

9. Возможно ли взломать квалифицированную подпись?

- а) невозможно;
- б) возможно;
- в) практически невозможно.

10. «Новая парадигма ускоренного экономического развития» называется...

- а) цифровые преобразования;
- б) цифровая платформа;

с) автоматизация.

11. Сколько в центрах «Мои документы» предоставляются услуг федерального уровня?

- а) 30;
- б) 25;
- с) 29.

12. Значимость цифровых платформ определяются следующими положительными эффектами: (Укажите несколько вариантов)

- а) снижение затрат на ИТ;
- б) повышенная кибербезопасность;
- с) быстрое, безопасное и легкое создание новых приложений.

13. Утвержденный перечень суперсервисов содержит:

- а) 25 суперсервисов;
- б) 27 суперсервисов;
- с) 20 суперсервисов;
- д) 35 суперсервисов.

14. Что является задачей цифровизации процессов:

- а) возможность удаленного управления;
- б) централизация управления;
- с) диверсификация управления;
- д) подотчетность управления.

ПК-3

1. Для защиты ресурсов от онлайн-атак служит технология:

- а) межсетевой экран;
- б) контрольные журналы;
- с) онлайн-услуги депанирования;
- д) анализ уязвимостей.

2. Самыми частыми проблемами безопасности при использовании интернета населением оказались:

- а) посещение детьми нежелательных сайтов;
- б) спам-рассылка;
- с) использование мобильного телефона неизвестными лицами;
- д) заражение вирусами.

3. Совокупность сведений, зафиксированных на определенном цифровом носителе в форме, пригодной для хранения, передачи и обработки называется...

- а) данные;
- б) облачные вычисления;
- с) интернет вещей;
- д) информация.

4. Какой термин характеризует следующий тезис «Не имеет единственного владельца.

Цель его использования – позволить любому лицу вносить в него данные и предоставлять возможность для любых лиц, в распоряжении которых он находится, получать его идентичные копии?»

- а) неконтролируемый реестр;
- б) узел;
- с) блокчейн;
- д) контролируемый реестр;
- е) алгоритм PoW (Proof-of-work).

5. Движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления; комплекс работ с документами: прием, регистрация, рассылка, контроль исполнения, формирование дел, хранение и повторное использование документации, справочная работа...

- а) электронный документооборот;
- б) документооборот;
- с) документ.

6. Аналог собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации, обеспечивающим возможность контроля целостности и подтверждения подлинности электронных документов – это... (ответ пишется строчными буквами)

7. Относится ли консерватизм госзаказчиков к проблемам цифровизации экономики?

- a) да;
- b) нет.

8. Наиболее часто упоминаемые в 2019–20 годы проблемы, с которыми сталкиваются в ходе цифровизации российские госструктуры? (Укажите несколько вариантов)

- a) несовершенство законодательства;
- b) нехватка квалифицированных кадров;
- c) недостаток средств;
- d) отсутствие стандартизации ИТ-систем.

9. Какое место Россия занимает в мире по числу пользователей фиксированного широкополосного Интернет?

- a) 1; b) 2; c) 3; d) 4.

10. Какие проблемы государства считают критическим для криптовалют типа биткойна? (Укажите несколько вариантов)

- a) анонимное открытие кошельков;
- b) независимая эмиссия стоимости;
- c) отсутствие единой точки контроля;
- d) низкое быстродействие.

11. Цикл (этапы) цифровой трансформации:

- a) планирование; реализация; проверка; исправление;
- b) описание новых; планирование; реализация; проверка; исправление;
- c) описание новых; планирование; реализация; проверка;
- d) планирование; реализация; проверка; оценка эффективности.

12. Что из перечисленного требуется для перехода к цифровой экономике?

- a) все перечисленное;
- b) новый тип предоставления услуг;
- c) новый тип экономических отношений;
- d) новый тип государственного и общественного регулирования.

13. Каковы главные особенности цифровой экономики? (Укажите несколько вариантов)

- a) изменяет экономические отношения;
- b) основывается на данных;
- c) нацелена на повышение эффективности различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг;
- d) данные необязательно должны быть в цифровом виде.

14. Какой из сценариев цифровой трансформации является традиционным и эволюционным?

- a) сценарий Brownfield;
- b) сценарий Greenfield.

15. Комплекс услуг, объединенных жизненной ситуацией и предоставляемый в автоматическом режиме – это:

- a) моносервис;
- b) суперсервис;
- c) цифровая платформа.

16. Навыки, наличие которых необходимо новым сотрудникам по кибербезопасности: (Укажите несколько вариантов)

- a) исследование кибер-угроз;
- b) облачные решения;
- c) анализ данных.

17. Что НЕ является целями цифровой трансформации компании:

- a) обеспечение постоянного спроса на продукцию;

- b) снижение влияния человеческого фактора на процессы компании;
- c) постоянная связь с клиентами и поставщиками; d) принятие решений на основе данных.

Критерии оценивания контрольного тестирования.

Студентом даны правильные ответы на:

91-100% заданий - отлично,

75-90% заданий - хорошо,

51-75% заданий - удовлетворительно,

50% заданий и менее – неудовлетворительно

Для формирования заявленных умений и навыков обучающиеся должны овладеть методикой решения стандартных задач профессиональной деятельности. По пройденным разделам дисциплины студенты на практических занятиях осуществляют решение и анализ разноуровневых типовых задач.

Типовые варианты разноуровневых задач

ПК-3

Задача 1. Проведите расчет ценности сети на 3 этапах ее развития на основе закона Р. Меткалфа, если известно:

1) на первом этапе $n=5$ (количество участников сети);

2) на втором этапе $n=100$ (количество участников сети);

2) на третьем этапе $n=5000$ (количество участников сети);

Условно ценность для одного участника (в отдельности) 1 условная единица пользы.

Задача 2. Проведите расчет эффекта от внедрения электронного документооборота на предприятие, если известно, что затраты на внедрение 1000 млн руб., сокращение затрат в результате реализации проекта 10% в год, сумма общих затрат предприятия – 5 000 млн руб. в год. Рассчитайте, за какое время окупится проект, какой размер ежегодного сокращения затрат.

Задача 3. Предположим, что фирма продает определенный товар на внутреннем рынке по цене 20 долл. за единицу, а на зарубежном рынке – по цене 15 долл. При этом у себя в стране фирма продает 500 единиц указанного товара, а за рубежом – 100 единиц. Известно также, что на внутреннем рынке для увеличения сбыта товара на одну единицу необходимо снизить его цену на 0,02 долл., а на зарубежном – на 0,01 долл. Определите, на каком рынке – на внутренней или внешней фирме выгоднее расширять продажи. Аргументируйте свой ответ, в обоснование ответа приведите расчет.

Предложите цифровой инструментарий для решения данной задачи

ПК-4

Задача 4. Внедрение цифровых инноваций в большинстве сфер экономики в перспективе 5 лет приведет к увеличению ВВП на 20% при оптимистичном варианте прогноза, при пессимистичном на 5%, при реальном на 10%. Затраты на данный процесс – 5 млрд рублей, ВВП страны на текущий момент 50 млрд руб. Проведите расчет абсолютных параметров прогноза увеличения ВВП. Сопоставьте с затратами и прокомментируйте.

Расчетно-графическое задание.

Расчетно-графическое задание является формой самостоятельной работы обучающегося. Решение РГЗ выполняется студентами самостоятельно по заданиям, выдаваемым преподавателем. В процессе выполнения расчетно-графического задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета. Защита РГЗ происходит в форме собеседования преподавателя и студента по представленному в ней материалу. Обучающемуся могут быть заданы вопросы по материалам изучаемой дисциплины.

Оформление расчетно-графического задания. РГЗ предоставляется преподавателю для проверки в форме отчета. Отчет расчетно-графического задания должен иметь следующую структуру: титульный лист; содержание; теоретическое задание; проектную часть; список использованной литературы. Выполнение РГЗ должно сопровождаться необходимыми комментариями, т.е. все основные моменты процесса выполнения должны быть раскрыты и обоснованы на основе соответствующих теоретических положений. Срок сдачи РГЗ определяется преподавателем.

Перечень типовых вопросов при защите РГЗ

Типовые вопросы при защите РГЗ подразделяются на вопросы к ее теоретической и практической частям. При защите теоретической части задаются основные вопросы в рамках выбранной темы, позволяющие выявить степень освоения материала обучающимся.

При защите практической части в качестве контрольных могут быть заданы следующие типовые вопросы:

ПК-3

- 1) Охарактеризуйте объект исследования;
- 2) Какие цифровые сервисы использует предприятие?
- 3) Охарактеризуйте стратегию цифровой трансформации предприятия;
- 4) Назовите причины цифровой трансформации предприятия;

ПК-4

- 5) На каком этапе цифровой трансформации находится предприятие?
- 6) Какой эффект может быть достигнут на основе внедрения новых цифровых технологий?
- 7) Охарактеризуйте социально-экономическое положение объекта исследования.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
<p>ПК-3. Способен на основе действующей нормативно-правовой базы и существующих типовых методик рассчитать и проанализировать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, использовать их при планировании и прогнозировании, обосновании управленческих решений, представлять полученные результаты в соответствии с принятыми в организации стандартами.</p> <p>ПК-3.2. Проводит анализ существующей нормативно-правовой базы, обеспечивающей эффективное развитие цифровой экономики и субъектов, функционирующих в ней, для прогнозирования и планирования эффективной деятельности хозяйствующих субъектов.</p>	
Знания	Знание теоретических и методических положений анализа и оценки показателей цифровой трансформации экономических систем в соответствии с нормативно-правовой базой.
	Объем освоенного материала.
	Полнота ответов на вопросы
Умения	Применение методов и инструментов анализа и оценки показателей цифровой трансформации предприятий в соответствии с нормативно-правовой базой.
	Сравнение, сопоставление, обобщение материала и формулировка выводов
	Анализ полученных результатов при решении поставленных задач
Навыки	Владение методикой расчетов и анализа показателей цифровой трансформации предприятий
	Владение методиками планирования, прогнозирования и обоснования управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.
	Обоснование полученных результатов

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учетом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
<p>ПК-3. Способен на основе действующей нормативно-правовой базы и существующих типовых методик рассчитать и проанализировать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, использовать их при планировании и прогнозировании, обосновании управленческих решений, представлять полученные результаты в соответствии с принятыми в организации стандартами.</p> <p>ПК-3.2. Проводит анализ существующей нормативно-правовой базы, обеспечивающей эффективное развитие цифровой экономики и субъектов, функционирующих в ней, для прогнозирования и планирования эффективной деятельности хозяйствующих субъектов.</p>		
Знание теоретических и методических положений анализа и оценки показателей цифровой трансформации экономических систем в соответствии с нормативно-правовой базой.	Не знает теоретические методические положения анализа и оценки показателей цифровой трансформации экономических систем в соответствии с нормативно-правовой базой.	Знает теоретические методические положения анализа и оценки показателей цифровой трансформации экономических систем в соответствии с нормативно-правовой базой., но допускает неточности
Объем освоенного материала.	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
<p>ПК-3. Способен на основе действующей нормативно-правовой базы и существующих типовых методик рассчитать и проанализировать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, использовать их при планировании и прогнозировании, обосновании управленческих решений, представлять полученные результаты в соответствии с принятыми в организации стандартами.</p> <p>ПК-3.2. Проводит анализ существующей нормативно-правовой базы, обеспечивающей эффективное развитие цифровой экономики и субъектов, функционирующих в ней, для прогнозирования и планирования эффективной деятельности хозяйствующих субъектов.</p>		
Применение методов и инструментов анализа и оценки показателей цифровой трансформации предприятий в соответствии с нормативно-правовой базой.	Не умеет применять методы и инструменты анализа и оценки показателей цифровой трансформации предприятий в соответствии с нормативно-правовой базой.	Может применять методы и инструменты анализа и оценки показателей цифровой трансформации предприятий в соответствии с нормативно-правовой базой.
Сравнение, сопоставление, обобщение материала и формулировка выводов	Не может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы	Может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы, но допускает ошибки
Анализ полученных результатов при решении поставленных задач	Не умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, но допускает неточности

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
<p>ПК-3. Способен на основе действующей нормативно-правовой базы и существующих типовых методик рассчитать и проанализировать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, использовать их при планировании и прогнозировании, обосновании управленческих решений, представлять полученные результаты в соответствии с принятыми в организации стандартами.</p> <p>ПК-3.2. Проводит анализ существующей нормативно-правовой базы, обеспечивающей эффективное развитие цифровой экономики и субъектов, функционирующих в ней, для прогнозирования и планирования эффективной деятельности хозяйствующих субъектов.</p>		
Владение методикой расчетов и анализа показателей цифровой трансформации предприятий	Не владеет методикой расчетов и анализа показателей цифровой трансформации предприятий	Владеет навыками применения методики расчетов и анализа показателей цифровой трансформации предприятий
Владение методиками планирования, прогнозирования и обоснования управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.	Не владеет методиками планирования, прогнозирования и обоснования управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.	Владеет навыками применения методик планирования, прогнозирования и обоснования управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.
Обоснование полученных результатов	Не умеет обосновывать полученные результаты	Недостаточно умеет обосновывать полученные результаты

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
	<p>ПК-4. Способен обосновывать, используя современные технические средства и информационные технологии, управленческие решения на основе разработанных для них целевых показателей, проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических и экологических последствий</p> <p>ПК-4.2. Проводит анализ факторов развития цифровой экономики, оказывающих влияние на ключевые процессы экономической системы. Использует возможности цифровой экономики для формирования вариантов управленческих решений, направленных на достижение целевых показателей.</p> <p>ПК-4.3. Анализирует и обосновывает целесообразность и эффективность управленческих решений в области развития цифровой экономики с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических последствий.</p>
Знания	<p>Знание теоретико-методической базы аналитической деятельности в области обоснования и выбора управленческих решений в области развития элементов цифровой экономики.</p> <p>Объем освоенного материала.</p> <p>Полнота ответов на вопросы</p>
Умения	<p>Применение методов и инструментов анализа, оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.</p> <p>Сравнение, сопоставление, обобщение материала и формулировка выводов</p> <p>Анализ полученных результатов при решении поставленных задач</p>
Навыки	<p>Владение навыками анализа и оценки показателей, характеризующих уровень развития цифровой экономики</p> <p>Владение методикой анализа и оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.</p> <p>Обоснование полученных результатов</p>

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учетом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
	<p>ПК-4. Способен обосновывать, используя современные технические средства и информационные технологии, управленческие решения на основе разработанных для них целевых показателей, проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических и экологических последствий.</p> <p>ПК-4.2. Проводит анализ факторов развития цифровой экономики, оказывающих влияние на ключевые процессы экономической системы. Использует возможности цифровой экономики для формирования вариантов управленческих решений, направленных на достижение целевых показателей.</p> <p>ПК-4.3. Анализирует и обосновывает целесообразность и эффективность управленческих решений в области развития цифровой экономики с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических последствий.</p>	
Знание теоретико-методической базы аналитической деятельности в области обоснования и выбора управленческих решений в области развития элементов цифровой экономики.	Не знает теоретико-методическую базу аналитической деятельности в области обоснования и выбора управленческих решений в области развития элементов цифровой экономики.	Знает теоретико-методическую базу аналитической деятельности в области обоснования и выбора управленческих решений в области развития элементов цифровой экономики.
Объем освоенного материала.	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает основной материал дисциплины, не усвоил его деталей
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает ответы на вопросы, но не все - полные

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
<p>ПК-4. Способен обосновывать, используя современные технические средства и информационные технологии, управленческие решения на основе разработанных для них целевых показателей, проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических и экологических последствий.</p> <p>ПК-4.2. Проводит анализ факторов развития цифровой экономики, оказывающих влияние на ключевые процессы экономической системы. Использует возможности цифровой экономики для формирования вариантов управленческих решений, направленных на достижение целевых показателей.</p> <p>ПК-4.3. Анализирует и обосновывает целесообразность и эффективность управленческих решений в области развития цифровой экономики с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических последствий.</p>		
Применение методов и инструментов анализа, оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.	Не умеет применять методы и инструменты анализа, оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.	Может применять методы и инструменты анализа, оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем.
Сравнение, сопоставление, обобщение материала и формулировка выводов	Не может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы	Может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы
Анализ полученных результатов при решении поставленных задач	Не умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
<p>ПК-4. Способен обосновывать, используя современные технические средства и информационные технологии, управленческие решения на основе разработанных для них целевых показателей, проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических и экологических последствий.</p> <p>ПК-4.2. Проводит анализ факторов развития цифровой экономики, оказывающих влияние на ключевые процессы экономической системы. Использует возможности цифровой экономики для формирования вариантов управленческих решений, направленных на достижение целевых показателей.</p> <p>ПК-4.3. Анализирует и обосновывает целесообразность и эффективность управленческих решений в области развития цифровой экономики с точки зрения выбранных критериев, рисков и возможных социально-экономических последствий.</p>		
Владение навыками анализа и оценки показателей, характеризующих уровень развития цифровой экономики	Не владеет навыками анализа и оценки показателей, характеризующих уровень развития цифровой экономики	Владеет навыками анализа и оценки показателей, характеризующих уровень развития цифровой экономики
Владение методикой анализа и оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем, используя современные технические средства и информационные технологии.	Не владеет методикой анализа и оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем, используя современные технические средства и информационные технологии.	Владеет методикой анализа и оценки управленческих решений в области цифровой трансформации экономических систем, используя современные технические средства и информационные технологии.
Обоснование полученных результатов	Не умеет обосновывать полученные результаты	Умеет обосновывать полученные результаты

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

6.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017 г.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023 г.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 г. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022 г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Жданкин, Н. А. Менеджмент. Управление в цифровой экономике : курс лекций / Н. А. Жданкин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-907226-83-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106720.html>
2. Ильин, В. В. Цифровая экономика: практическая реализация : методическое пособие / В. В. Ильин. — Москва : Интермедиа, 2020. — 201 с. — ISBN 978-5-91349-074-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96468.html>
3. Меняев, М. Ф. Цифровая экономика на предприятии : учебное пособие / М. Ф. Меняев. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 396 с. — ISBN 978-5-7038-5261-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115682.html>
4. Сафонова, Л. А. Цифровая экономика: сущность, проблемы, риски : монография / Л. А. Сафонова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 67 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102148.html>
5. Цифровая экономика. Социально-экономические и управленческие концепции : коллективная монография / Л. И. Антонова, Д. И. Городецкий, А. Ф. Золотарева [и др.] ; под редакцией А. А. Степанова. — Москва : Научный консультант, Виктория плюс, 2018. — 186 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80804.html>
6. Курчеева, Г. И. Менеджмент в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, А. А. Алетдинова, Г. А. Ключков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 136 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91240.html>

6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [сайт]. — URL: <https://elibrary.ru>
2. Интерфакс – Сервер раскрытия информации: [сайт]. — URL: <https://www.e-disclosure.ru>
3. Международная организация труда (МОТ): [сайт]. — URL: <http://www.ilo.org>
4. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. — URL: <http://ntb.bstu.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://pravo.gov.ru>
6. СПС КонсультантПлюс: [сайт]. — URL: <http://www.consultant.ru>
7. Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. — URL: <http://www.gks.ru>