

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савелевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.06.2024 14:16:00
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed5ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Экономике и менеджмента
Кафедра Экономике и менеджмента

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы цифровой экономики

| | |
|---|------------------------------|
| Уровень образования | бакалавриат |
| Направление подготовки | 38.03.02 Менеджмент |
| Направленность (профиль) | Маркетинг и бренд-менеджмент |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма обучения | очная |

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы цифровой экономики» основной профессиональной образовательной программы высшего образования рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 18.04.2024г.

Разработчики рабочей программы учебной дисциплины:

1. доцент А.А. Никольский
2. доцент В.В. Варзин

Заведующий кафедрой: С.Г. Радько

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Основы цифровой экономики» изучается в четвертом семестре.
Курсовая работа – не предусмотрена.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Основы цифровой экономики» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Экономическая теория;
- Экономическая культура и финансовая грамотность;
- Основы профессиональной деятельности;
- Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной

деятельности.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Основы финансовых вычислений.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Основы цифровой экономики» являются:

- формирование знаний, позволяющих создать целостное представление о структуре и механизме функционирования экономической системы в условиях цифровой трансформации;
- изучение особенностей взаимодействия основных экономических агентов в современной цифровой экономике;
- изучение подходов к использованию IT-инфраструктуры в условиях цифровой трансформации;
- изучение базовых “сквозных” цифровых технологий индустрии 4.0 и особенностей их использования в условиях цифровой трансформации.
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|--|---|
| УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | ИД-УК-10.3 Применение экономических знаний при выполнении практических задач; принятие обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности | – применяет экономические знания при выполнении прикладных задач; – знает основные принципы принятия обоснованных экономических решений; |
| ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ | ИД-ОПК-5.2 Подготовка данных, предназначенных для использования информационных технологий и программных средств обработки деловой информации | – осуществляет подготовку данных, предназначенных для использования информационных технологий и программных средств обработки деловой информации; – идентифицирует средства информационного обмена данными при решении профессиональных задач; |
| | ИД-ОПК-5.4 Идентификация средств информационного обмена данными при решении профессиональных задач, касающихся использования информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ | |
| ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-ОПК-6.3 Применение принципов работы современных информационных технологий в сфере управления проектами | – знает принципы работы современных информационных технологий в сфере управления проектами. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

| | | | | |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 5 | з.е. | 160 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

| Структура и объем дисциплины | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Объем дисциплины по семестрам | форма промежуточной аттестации | всего, час | Контактная аудиторная работа, час | | | | Самостоятельная работа обучающегося, час | | |
| | | | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | <i>курсовая работа/ курсовой проект</i> | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
| 4 семестр | экзамен | 160 | 18 | 36 | | | | 74 | 32 |
| Всего: | | 160 | 18 | 36 | | | | 74 | 32 |

3.2. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации | Виды учебной работы | | | | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|--|---------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы, час | Практическая подготовка, час | | |
| Четвертый семестр | | | | | | | |
| УК-10: ИД-УК-10.3 | Раздел I. Понятие цифровой экономики и её влияние на трансформацию экономических отношений. Инфраструктурные и технологические основы цифровой экономики. | | | | | | |
| | Тема 1.1 Понятие цифровой экономики. Роль информационных технологий в формировании и развитии цифровой экономики. | 2 | | | | 4 | Формы текущего контроля по разделу I: 1. устный опрос; 2. тестирование; 3. кейс-метод; 4. индивидуальное творческое задание. |
| | Тема 1.2 Инфраструктурные основы цифровой экономики. | 2 | | | | 4 | |
| | Тема 1.3 Сквозные цифровые технологии индустрии 4.0 как основные драйверы цифровой трансформации. | 2 | | | | 4 | |
| | Тема 1.4 Платформенные технологии (бизнес-модели) и их роль в развитии цифровой экономики. | 2 | | | | | |
| | Практическое занятие № 1.1 Показатели и критерии развития цифровой экономики. | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 1.2 Эволюция ИКТ-инфраструктуры и рост вычислительных мощностей. | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 1.3 Сквозные цифровые технологии индустрии 4.0 и сферы их применения. | | 4 | | | 4 | |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации | Виды учебной работы | | | | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|--|---------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы, час | Практическая подготовка, час | | |
| | Практическое занятие № 1.4 Трансформация отраслей экономики в результате внедрения цифровых платформ. | | 4 | | | 4 | |
| ОПК-5 ИД-ОПК-5.2 ИД-ОПК-5.4 ОПК-6 ИД-ОПК-6.3 | Раздел II. Предприятие в условиях цифровой экономики. Экономика совместного потребления. Цифровая трансформация финансовых рынков | | | | | | Формы текущего контроля по разделу II: 1. устный опрос; 2. коллоквиум; 3. тестирование; 4. кейс-метод; 5. индивидуальное творческое задание. |
| | Тема 2.1 Адаптация традиционного бизнеса к условиям цифровой экономики. Цифровые бизнес-модели и их основные характеристики. | 2 | | | | 4 | |
| | Тема 2.2 Экономика совместного потребления. | 2 | | | | 4 | |
| | Тема 2.3 Цифровая трансформация промышленного предприятия на основе цифровых технологий индустрии 4.0. | 2 | | | | 4 | |
| | Тема 2.4 Цифровая трансформация финансовых рынков. | 2 | | | | 4 | |
| | Тема 2.5 Особенности цифровой трансформации в индустрии моды. | 2 | | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 2.1 Управление проектами цифровой трансформации предприятия. Цифровой маркетинг. | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 2.2 Цифровые платформы экономики совместного потребления. | | 4 | | | 6 | |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации | Виды учебной работы | | | | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|--|---------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы, час | Практическая подготовка, час | | |
| | Практическое занятие № 2.3 Цифровая трансформация промышленного предприятия на основе цифровых технологий индустрии 4.0. | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 2.4 Цифровая трансформация финансовых рынков и банковской сферы. Технология распределенного реестра. Блокчейн и криптовалюты. | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 2.5 Особенности цифровой трансформации в индустрии моды. Интеграция цифровых технологий проектирования и цифрового производства. Интернет-торговля одеждой и обувью. | | 4 | | | 4 | |
| | Экзамен | | | | | 32 | электронное тестирование |
| | ИТОГО за четвертый семестр | 18 | 36 | | | 106 | |
| | ИТОГО за весь период | 18 | 36 | | | 106 | |

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп | Наименование раздела и темы дисциплины | Содержание раздела (темы) |
|-----------------|--|--|
| Раздел I | Понятие цифровой экономики и её влияние на трансформацию экономических отношений. Инфраструктурные и технологические основы цифровой экономики. | |
| Тема 1.1 | Понятие цифровой экономики. Роль информационных технологий в формировании и развитии цифровой экономики. | Понятие цифровой экономики. Роль информационных технологий в формировании и развитии цифровой экономики. Информационный продукт как результат цифровой экономики. Тенденции развития рынка цифровых технологий. Предпосылки становление цифровой экономики: цифровые "волны". Четвертая промышленная революция (индустрия 4.0) и её влияние на трансформацию экономических отношений. Вклад цифровой экономики в ВВП. Показатели и критерии развития цифровой экономики. Мировые тренды развития цифровой экономики. Возможности и угрозы развития цифровой экономики. Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Развитие трансграничной торговли. Государственное регулирование цифровой экономики. Правовое обеспечение цифровой экономики. Проблемы цифровой безопасности. |
| Тема 1.2 | Инфраструктурные основы цифровой экономики. | Инфраструктурные основы цифровой экономики. Эволюция ИКТ-инфраструктуры и рост вычислительных мощностей. Широкополосный доступ в Интернет. Мобильный интернет и беспроводные технологии. Аутсорсинг ИКТ-инфраструктуры. Дата-центры. Эволюция специализированного и прикладного ПО. Информационные системы управления предприятием. ИТ-кадры и уровень цифровой грамотности населения. |
| Тема 1.3 | Сквозные цифровые технологии индустрии 4.0 как основные драйверы цифровой трансформации. | Большие данные (big data). Облачные технологии. Интернет вещей. Технологии искусственного интеллекта (машинное обучение, нейросети). Робототехника и сенсорика. Технологии бесконтактной оплаты. RFID-технологии. Технологии машинного зрения. Аддитивные технологии. Технологии распределенного реестра (блокчейн). Технологии виртуальной и дополненной реальности. Сферы применения сквозных технологий и элементов индустрии 4.0. |
| Тема 1.4 | Платформенные технологии (бизнес-модели) и их роль в развитии цифровой экономики. | Понятие цифровой платформы. Примеры платформенных технологических решений в цифровой экономике: маркетплейсы и агрегаторы, цифровые супермаркеты, платежные платформы, платформы для мобильных платежей, геоинформационные платформы, платформы для дистанционного обучения, социальные сети, коммуникационные платформы и мессенджеры, цифровые библиотеки, форумы и блоги, игровые платформы, цифровые платформы экономики совместного потребления и др. Модель цифровой платформы: структура и участники платформы, механизмы функционирования платформы. Эффект от внедрения цифровых платформ. Трансформация отраслей экономики в результате внедрения цифровых платформ. Примеры цифровых платформ для различных отраслей экономики (промышленность, торговля, сфера услуг, образование, |

| | | |
|------------------|---|--|
| | | здравоохранение, транспорт, туризм). Цифровые платформы для создания электронного правительства и оказания государственных услуг. |
| Раздел II | Предприятие в условиях цифровой экономики. Экономика совместного потребления. Цифровая трансформация финансовых рынков | |
| Тема 2.1 | Адаптация традиционного бизнеса к условиям цифровой экономики. Цифровые бизнес-модели и их основные характеристики. | Адаптация традиционного бизнеса к условиям цифровой экономики. Цифровые бизнес-модели и их основные характеристики. Примеры успешных интернет-компаний. Роль больших данных (big data) в планировании и принятии решений. Новые подходы к накоплению и обработке данных. Технологии обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения и предиктивная аналитика. Управление проектами цифровой трансформации предприятия. Методологии Agile и Scrum. Цифровой маркетинг. Каналы продаж в условиях цифровой экономики. Омниканальная и мультиканальная модели продвижения товаров. Цифровые продажи: оптимизация конверсии, оплата, логистика. Кадры для предприятий в условиях цифровой экономики. Базовые компетенции специалиста по цифровой трансформации на предприятии. |
| Тема 2.2 | Экономика совместного потребления. | Изменение структуры потребления в условиях цифровой экономики. Индивидуализация продуктов и услуг. Потенциал для экономического участия. Понятие совместного потребления и его место в цифровой экономике. Ключевые элементы модели экономики совместного потребления (ЭСП). Цифровые технологические платформы ЭСП. Преимущества совместного потребления для пользователей. Демография российских пользователей ЭСП. Специфика совместного потребления в России. Примеры применения технологических платформ ЭСП в отдельных отраслях экономики. Мировые тренды развития экономики совместного потребления. |
| Тема 2.3 | Цифровая трансформация промышленного предприятия на основе цифровых технологий индустрии 4.0. | Индустрия 4.0 - новые вызовы и новые возможности для промышленности. Ключевые стадии цифровой трансформации на промышленном предприятии. Эффективность цифровой трансформации. Цифровое проектирование и моделирование. Цифровое производство, системы промышленной автоматизации (CAD/CAE/CAPP/CAM/MPM-системы), системы управления предприятием (ERP/MES-системы). Промышленный интернет вещей. Промышленные роботы и безлюдное производство. Виртуальная и дополненная реальность в производстве. Аддитивные технологии в промышленности. Большие данные, искусственный интеллект и машинное обучение в промышленности. Цифровая логистика. |
| Тема 2.4 | Цифровая трансформация финансовых рынков. | Цифровая трансформация финансовых рынков и банковской сферы. Финансово-технические услуги (финтех). Глобальные предпосылки и перспективные сегменты для внедрения финтех услуг. Технология распределенного реестра (блокчейн). Потенциал блокчейна для цифровой трансформации финансовых рынков и банковской системы. Блокчейн и криптовалюты. |

| | | |
|----------|--|--|
| Тема 2.5 | Особенности цифровой трансформации в индустрии моды. | Цифровые технологии в сфере моделирования и конструирования одежды и обуви. Цифровые технологии в производстве одежды и обуви. Интеграция цифровых технологий проектирования и цифрового производства. Цифровой маркетинг. Управление брендом в условиях цифровой экономики. Цифровые технологии в сфере розничной торговли одеждой и обувью. Интернет-торговля одеждой и обувью. Онлайн-рынок одежды и обуви. |
|----------|--|--|

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к практическим занятиям и экзамену;
- изучение учебников, учебных пособий, научных публикаций;
- выполнение индивидуальных творческих заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы не предусмотрена.

Темы, полностью или частично отнесенные на самостоятельное изучение с последующим контролем, не предусмотрены.

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

| использование ЭО и ДОТ | использование ЭО и ДОТ | объем, час | включение в учебный процесс |
|---------------------------|--|------------|--|
| обучение с веб-поддержкой | учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории | 18 | организация самостоятельной работы обучающихся |

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности | | |
|---|---|---|---|---|---------------------------------------|
| | | | универсальной(-ых) компетенции(-й) | общепрофессиональной(-ых) компетенций | профессиональной(-ых) компетенции(-й) |
| | | | УК-10 ИД-УК-10.3 | ОПК-5 ИД-ОПК-5.2 ИД-ОПК-5.4 ОПК-6 ИД-ОПК-6.3 | |
| высокий | 85 – 100 | отлично/ зачтено | Обучающийся: – анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в своей предметной области; – применяет методы анализа и синтеза практических проблем, способы прогнозирования и оценки событий и явлений, умеет решать практические задачи вне стандартных ситуаций с учетом особенностей деловой и общей культуры различных социальных групп; – демонстрирует системный подход при решении проблемных ситуаций в том числе, при социальном и профессиональном взаимодействии; – показывает четкие системные знания и представления по дисциплине. | Обучающийся: – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. | |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо/ зачтено | Обучающийся: – обоснованно излагает, анализирует и систематизирует изученный материал, | Обучающийся: – достаточно подробно, грамотно и по существу | |

| | | | | | |
|---------|---------|------------------------------------|---|---|--|
| | | | <p>что предполагает комплексный характер анализа проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделяет междисциплинарные связи, распознает и выделяет элементы в системе знаний, применяет их к анализу практики; – правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. | <p>излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. | |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно/ зачтено | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – с трудом выстраивает социальное профессиональное и межкультурное взаимодействие; – анализирует культурные события окружающей действительности, но не способен выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций. | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. | |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно/ не зачтено | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. |
|--|--|--|--|

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Основы цифровой экономики» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|---------|----------------------------|---|----------------------------|
| | Тест по теме 1.1 | Вариант 1 Выберите один правильный ответ: 1.Официальная дата появления Интернет: <ul style="list-style-type: none"> ○ до 1970 года; ○ в период 1970 – 1985 гг.; ○ в период 1985 – 1995 гг.; ○ после 1995 года. 2.Выберите одно, наиболее точное определение цифровой экономики <ul style="list-style-type: none"> ○ цифровая экономика – это экономика, основанная на новых бизнес-моделях, объединяющих физический и цифровой миры; ○ цифровая экономика – это экономика, в которой взаимодействие всех участников процесса создания какой-либо ценности продукта или услуги осуществляется посредством цифровых технологий, а расчеты – посредством электронных денег; ○ цифровая экономика – это научная дисциплина, изучающая использование современных информационно-коммуникационных технологий в экономике; | УК-10: ИД-УК-10.3 |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|-------------------------|--|-------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ○ цифровая экономика – это экономика нового технологического поколения с использованием огромного количества данных, генерируемых в самых разнообразных информационных системах; ○ цифровая экономика – это система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий; ○ цифровая экономика - хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг <p>3. Какая из отличительных черт не относится к цифровой экономике?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Экономическая деятельность сосредотачивается на цифровых платформах; ○ Повсеместное использование Интернет; ○ Доминируют бизнес-модели, ориентированные на персонификацию товаров и услуг; ○ Прямое взаимодействие производителей и потребителей; ○ Распространение экономики совместного пользования; ○ Вклад отдельных людей в экономику становится значительным; ○ Использование “сквозных” цифровых технологий индустрии 4.0; <p>Вариант 2 Укажите все правильные ответы:</p> <p>1. Какие из цифровых продуктов и услуг не могут быть отнесены к полностью (преимущественно) цифровым?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Booking.com; <input type="checkbox"/> Яндекс.Такси; <input type="checkbox"/> Яндекс.Еда; <input type="checkbox"/> Coursera.org; <input type="checkbox"/> Tilda.cc; <input type="checkbox"/> Яндекс.Директ; | |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|-------------------------|---|-------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Яндекс.Диск. <p>2. Влияние цифровизации на жизнь общества и экономику проявляется в следующих тенденциях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Трансформация условий жизни человека; <input type="checkbox"/> Распространение новых бизнес-моделей; <input type="checkbox"/> Цифровизация промышленности; <input type="checkbox"/> Цифровое государственное управление. <p>3. Какие из перечисленных ниже проблем не относятся к основным рискам и проблемам, связанным с развитием и широким внедрением «цифровых» технологий?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> угроза «цифровому суверенитету» страны и пересмотр роли государства в трансграничном мире «Цифровой» экономики; <input type="checkbox"/> увеличение расходов на содержание ИКТ инфраструктуры; <input type="checkbox"/> рост расходов на содержание ИТ персонала; <input type="checkbox"/> развитие трансграничной торговли; <input type="checkbox"/> нарушение частной жизни / потенциальное наблюдение за гражданами; <input type="checkbox"/> снижение уровня безопасности данных; <input type="checkbox"/> уменьшение числа рабочих мест низкой и средней квалификации; <input type="checkbox"/> повышение уровня сложности бизнес-моделей и схем взаимодействия; <input type="checkbox"/> резкое усиление конкуренции во всех сферах экономики; <input type="checkbox"/> изменение в моделях поведения производителей и потребителей; <input type="checkbox"/> необходимость пересмотра нормативно-правовой базы (административного и налогового кодексов). | |
| | Эссе по теме 1.1 | <p>Темы эссе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мировые тренды развития цифровой экономики; 2. Анализ текущего состояния и основных трендов развития трансграничной электронной торговли; 3. Государственное регулирование цифровой экономики в России и в мире; 4. Особенности правового обеспечения цифровой экономики в России и в мире; 5. Проблемы цифровой безопасности в условиях развития цифровой экономики; 6. Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики | УК-10: ИД-УК-10.3 |
| | Тест по теме 1.2 | <p>Вариант 1</p> <p>Выберите один правильный ответ:</p> | УК-10: ИД-УК-10.3 |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|-------------------------|---|-------------------------|
| | | <p>1. Уровень охвата услугами мобильного широкополосного доступа в интернет в России в настоящее время составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ менее 60% ○ от 60% до 80% ○ более 80% <p>2. Средняя скорость доступа в интернет в России в настоящее время составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ до 10 Мбит/с ○ от 10 до 50 Мбит/с ○ от 50 до 100 Мбит/с ○ свыше 100 Мбит/с <p>3. В виде скольких десятичных чисел записывается IP-адрес, который подчиняется протоколу IPv4?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 <p>Вариант 2</p> <p>Укажите все правильные ответы:</p> <p>1. Телекоммуникационная инфраструктура сети Интернет включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> магистральный уровень <input type="checkbox"/> уровень сетей и точек доступа <input type="checkbox"/> уровень региональных и других сетей <input type="checkbox"/> уровень интернет-провайдеров <input type="checkbox"/> уровень пользователей <input type="checkbox"/> уровень устройств <p>2. Интернет – это, глобальная информационная система, которой свойственно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Использование IP-адресов и соответствующего протокола <input type="checkbox"/> Использование протокола TCP/IP для передачи данных и принципа пакетной передачи данных <input type="checkbox"/> Использование высокоуровневых доменов <input type="checkbox"/> Использование языка гипертекстовой разметки HTML | |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|--|---|-------------------------|
| | | 3. Что из ниже перечисленного не относится к интернет протоколам? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> WAN/LAN <input type="checkbox"/> HTML <input type="checkbox"/> TCP/IP <input type="checkbox"/> HTTP <input type="checkbox"/> FTP <input type="checkbox"/> SMTP | |
| | Кейс-задания по теме 1.3 | Наименования кейс-заданий: <ol style="list-style-type: none"> 1. Отель Marriott: Проект The Teleporter; 2. Coursera: мир движется к онлайн-дипломам; 3. Кино по алгоритму: как Netflix подстраивается под наши интересы; 4. Социализм поколения Z: в чем секрет популярности TikTok 5. Голосовое интерактивное зеркало N&M: проект Voice Interactive Mirror Вопросы к каждому из кейс-заданий: <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите коротко в чем суть данного проекта (его цели, задачи, выгоды и др.) 2. Перечислите все цифровые технологии 4.0, используемые в рамках данного проекта | УК-10: ИД-УК-10.3 |
| | Индивидуальное творческое задание по теме 1.3. | Содержание индивидуального творческого задания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомится с работой интернет-сервиса по созданию проектов искусственного интеллекта для распознавания различных классов изображений на основе использования алгоритма нейронной сети https://teachablemachine.withgoogle.com/ 2. Натренировать нейросеть на распознавание известного брендов одежды, обуви или аксессуаров <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Выбрать бренд одежды, обуви или аксессуаров, которые будет распознавать нейронная сеть. Например: распознавать женские сумки Furla (другие варианты брендов: Hermes, Longchamp, Gucci, Prada, MarcJacobs, Chanel, LouisVuitton, Tod's, EmporioArmani, Valentino, Coccinelli и др.) 2.2. Подготовить дата-сет с изображениями для выбранного бренда 2.3. Натренировать нейронную сеть на распознавание бренда с использованием подготовленного дата-сета с изображениями | УК-10: ИД-УК-10.3 |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|-------------------------|--|-----------------------------------|
| | | 2.4. Подготовить тестовые образцы изображений для проверки работы натренированной нейронной сети 2.5. Проверить работу нейронной сети на тестовых образцах | |
| | Презентация по теме 1.4 | Темы презентаций: 1. Маркетплейсы и агрегаторы в России и в мире; 2. Платежные платформы в России и в мире; 3. Геоинформационные платформы в России и в мире; 4. Платформы для дистанционного обучения в России и в мире; 5. Коммуникационные платформы и мессенджеры в России и в мире; 6. Игровые платформы в России и в мире; 7. Цифровые платформы в сфере недвижимости; 8. Цифровые платформы в сфере логистики и транспорта; 9. Цифровые платформы в сфере туризма; 10. Цифровые платформы совместного потребления (шеринговые платформы); 11. Цифровые платформы для оказания государственных услуг; 12. Цифровые платформы в сфере общественного питания; 13. Цифровые платформы в сфере здравоохранения. | УК-10: ИД-УК-10.3 |
| | Тест по теме 2.1 | Вариант 1 Выберите один правильный ответ: 1. Ключевой компетенцией кадров, определяющей конкурентные преимущества компаний, в цифровую эпоху является: <ul style="list-style-type: none"> ○ Знание и умение использовать пакет программ Microsoft Office ○ Навыки по дизайну и разработке веб-сайтов ○ Умение работать с большими данными ○ Умение использовать облачные технологии ○ Умение использовать цифровые платформы ○ Знание и умение использовать технологии и методы искусственного интеллекта ○ Знание и умение использовать технологии виртуальной и дополненной реальности ○ Знание языков программирования 2. ERP система включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> ○ MRP +FRP | ОПК-5 ИД-ОПК-5.2 ИД-ОПК-5.4 |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|-------------------------|--|-------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ○ MRP +CRM ○ MRP + CMS <p>3. Наиболее часто внедряемая ERP-система в России:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1С Предприятие ○ SAP ○ ORACLE ○ Microsoft Dynamics <p>Вариант 2 Укажите все правильные ответы:</p> <p>1. Что не относится к инструментам digital-маркетинга?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Контекстная реклама <input type="checkbox"/> SEO <input type="checkbox"/> Email-маркетинг <input type="checkbox"/> SMM <input type="checkbox"/> Бэнч-маркетинг <input type="checkbox"/> POS материалы <input type="checkbox"/> Наружная реклама <input type="checkbox"/> PR <p>2. Методология AIDA включает в себя следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Advertising <input type="checkbox"/> Attention <input type="checkbox"/> Interest <input type="checkbox"/> Domination <input type="checkbox"/> Desire <input type="checkbox"/> Action <p>3. К основным метрикам интернет-траффика относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CTR <input type="checkbox"/> Количество показов <input type="checkbox"/> Количество кликов <input type="checkbox"/> CPC | |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|--------------------------|--|-----------------------------------|
| | | <input type="checkbox"/> Коэффициент конверсии | |
| | Презентация по теме 2.2 | Темы презентаций: 1. Экономические предпосылки развития экономики совместного потребления (шеринговой экономики); 2. Специфика совместного потребления в России и в мире; 3. Примеры бизнес-моделей и цифровых платформ в отдельных отраслях экономики; 4. Ключевые элементы бизнес-модели экономики совместного потребления; 5. Современное состояние экономики совместного потребления (шеринговой экономики) в России (демография, объемы потребления, сегменты и др.); 6. Мировые тренды развития экономики совместного потребления. 7. | ОПК-5 ИД-ОПК-5.2 ИД-ОПК-5.4 |
| | Кейс-задания по теме 2.3 | Наименования кейс-заданий: 1. Цифровая фабрика Levi Strauss: Проект F.L.X.; 2. Фабрика «Кухонный двор»: Проект RFID-системы для управления производством; 3. Stellar Pizza: роботизированный ресторан. 4. Как маркировка изменила логистику и бизнес-процессы: опыт «Обуви России» 5. Декатлон: Как разогнать HR-процессы, сократив HR-расходы Вопросы к каждому из кейс-заданий: 1. Опишите коротко в чем суть данного проекта (его цели, задачи, выгоды и др.) 2. Перечислите все цифровые технологии 4.0, используемые в рамках данного проекта | ОПК-6 ИД-ОПК-6.3 |
| | Устный опрос по теме 2.3 | Вопросы для обсуждения: 1. Индустрия 4.0 - новые вызовы и новые возможности для промышленности 2. Эффективность цифровой трансформации на предприятии 3. Цифровое проектирование и моделирование. 4. Цифровое производство и системы промышленной автоматизации (CAD/CAM-системы), | ОПК-6 ИД-ОПК-6.3 |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|-------------------------|--|-----------------------------------|
| | | 5. Системы управления предприятием (ERP/MES-системы). 6. Промышленный интернет вещей. 7. Промышленные роботы и безлюдное производство. 8. Виртуальная и дополненная реальность на производстве. 9. Аддитивные технологии в промышленности. 10. Цифровая логистика. 11. Цифровые технологии в сфере моделирования и конструирования одежды и обуви. 12. Цифровые технологии в производстве одежды и обуви. 13. Цифровой маркетинг. 14. Управление брендом в условиях цифровой экономики. 15. Цифровые технологии в сфере розничной торговли одеждой и обувью. | |
| | Презентация по теме 2.4 | Темы презентаций: 1. Информационные технологии в банковской сфере 2. Информационные технологии в сфере инвестиций и страховании 3. Цифровая трансформация финансовых рынков и банковской сферы. 4. Основные элементы современной цифровой финансовой инфраструктуры 5. Предпосылки и основные тренды развития финтеха 6. Технология распределенного реестра (блокчейн). 7. Потенциал блокчейна для цифровой трансформации финансовых рынков и банковской системы. 8. Блокчейн и криптовалюты. 9. Криптовалюты: история и классификация 10. Правовое регулирование криптовалют в различных странах 11. Перспективы и риски применения криптовалют в финансовой системе государства 12. Цифровой рубль и его перспективы 13. Цифровые платежные сервисы 14. Перспективы развития банковского сектора в условиях внедрения современных финансовых технологий 15. Цифровизация страхового рынка | ОПК-5 ИД-ОПК-5.2 ИД-ОПК-5.4 |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|---|---|-------------------------|
| | Индивидуальное творческое задание по теме 2.5 | <p>Наименование индивидуального творческого задания: Проектирование и разработка одностраничного веб-сайта (лэндинга). Планирование бюджета и разработка стратегии продвижения одностраничного веб-сайта (лэндинга) в сети Интернет.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Цель: получение практических навыков по проектированию и разработке лэндинга и использованию инструментов продвижения лэндинга в сети Интернет 2.Тема лэндинга: компания или бизнес, проект, стартап, товар, услуга, промо-акция (скидка, бонусная программа, кэш-бэк), мероприятие/событие, портфолио, блог. 3.Сферы: производство, инновации, культура/искусство, мода/стиль, сервис и др. 4.Формат: лэндинг. 5.Требование к теме лендинга: новизна, сезонность, уникальность и специфичность, единовременность/срочность, необходимость привлечения внимания/призыва к действию потенциальной аудитории. 6.Инструмент создания лэндинга: CMS Тильда. 7.Домен и хостинг лэндинга: CMS Тильда. (http://__название__.tilda.ws) 8.Инструменты продвижения лэндинга в сети Интернет: Яндекс Директ (поиск и РСЯ) 9.Инструмент обратной связи: e-mail, WhatsApp, Telegram. 10.Инструмент для размещения видео: Rutube, YouTube. 11.CRM: Тильда CRM 12.Задачи, решаемые в рамках выполнения индивидуального творческого задания (Что нужно сделать?): <ul style="list-style-type: none"> – Выбор темы (названия) лэндинга (с указанием ФИО студента, группы и темы лэндинга) – Создание e-mail аккаунта – Регистрация и создание аккаунта в CMS Tilda – Проектирование (разработка прототипа) лэндинга по методологии AIDA – Разработка лэндинга (формирование функциональных блоков и наполнение их контентом) с использованием CMS Tilda – Создание аккаунта в Яндекс.Директ – Планирование бюджета и показателей эффективности продвижения лэндинга с использованием Яндекс Директ – Разработка и настройка компании продвижению лэндинга с использованием Яндекс Директ | ОПК-6 ИД-ОПК-6.3 |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий | Формируемая компетенция |
|------|-------------------------|---|-------------------------|
| | | – Настройка CRM Tilda для приема лидов (заказов) с лендинга | |

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|--|---|----------------------|----------------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Кейс-задание (решение ситуационных задач) | Обучающийся, в процессе анализа кейса (ситуационной задачи) продемонстрировал глубокие знания дисциплины, сущности проблемы, были даны логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы; даны рекомендации по использованию данных в будущем для аналогичных ситуаций. | 5 баллов | 5 |
| | Обучающийся, правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако, имеются незначительные неточности, представлен недостаточно полный выбор стратегий поведения/ методов/ инструментов (в части обоснования). | 3-4 балла | 4 |
| | Обучающийся, слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблемы и не предлагает конкретного ее решения. | 1-2 балла | 3 |
| | Обучающийся не справился с заданием на уровне, достаточном для проставления положительной оценки. | 0 баллов | 2 |
| Индивидуальное творческое задание | Задание выполнено полностью. Ошибок нет. Обучающийся показал полный объем знаний и умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. | 8-10 баллов | 5 |
| | Задание выполнено полностью. Возможно наличие незначительных ошибок, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала или сути индивидуального творческого задания. | 6-7 баллов | 4 |
| | Задание выполнено не полностью. Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов. | 3-5 баллов | 3 |
| | Задание выполнено частично. Допущены грубые ошибки. | 1-2 баллов | 2 |
| | Задание не выполнено. | 0 баллов | |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|--|--|----------------------|----------------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Эссе | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. | 5 баллов | 5 |
| | Работа выполнена полностью. Допущена одна ошибка или два-три недочета. | 4 балла | 4 |
| | Работа в целом выполнена, но материал темы эссе раскрыт не полностью. Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов. | 3 балла | 3 |
| | Работа выполнена не полностью. Материал темы не раскрыт. Допущены грубые ошибки. | 1-2 балла | 2 |
| | Работа не выполнена. | 0 баллов | |
| Презентация | Тема презентации раскрыта полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Обучающийся показал полный объем понимания темы презентации. | 5 баллов | 5 |
| | Тема презентации раскрыта полностью, но допущены незначительные ошибки в представлении темы презентации. | 4 балла | 4 |
| | Тема презентации в целом представлена, но основное содержание темы презентации раскрыто не полностью. Допущены ошибки в представлении темы презентации. | 3 балла | 3 |
| | Работа выполнена не полностью. Материал темы презентации не раскрыт или раскрыт не верно. Допущены грубые ошибки. | 1-2 балла | 2 |
| | Презентация не представлена. | 0 баллов | |
| Устный опрос | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний о ситуации, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает | 5 баллов | 5 |
| | Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и | 4 балла | 4 |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | | |
|--|---|----------------------|----------------------|--------------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система | |
| | несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений. | | | |
| | Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала. | 3 балла | 3 | |
| | Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы. | 1-2 балла | 2 | |
| | Не получены ответы по вопросам коллоквиума или даны не верные ответы. | 0 баллов | 2 | |
| | Не принимал участия в коллоквиуме. | 0 баллов | 2 | |
| Тест | За выполнение каждого тестового задания (теста) испытуемому выставаются баллы. Тестовое задание включает в себя 10 вопросов. Тип используемой шкалы оценивания - Номинальная. За правильный ответ к каждому вопросу теста выставляется 0.5 балла, за не правильный - ноль. Оценивается весь тест в целом, а не какая-либо из его частей. Правила оценки всего теста: | 4 – 5 баллов | 5 | 85% - 100% |
| | | 3 – 4 балла | 4 | 65% - 84% |
| | | 2 – 3 балла | 3 | 41% - 64% |
| | | 0 – 2 балла | 2 | 40% и менее 40% |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|--|---|----------------------|----------------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| | <p>Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 5 баллов.</p> <p>Диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки устанавливается следующим образом:</p> <p>«2»(не зачтено)– равно или менее 2 баллов (равно или менее 40% правильных вопросов теста от общего количества вопросов в тесте)</p> <p>«3» (зачтено) от 2 до 3 баллов (включительно) (40% - 60% правильных вопросов теста от общего количества вопросов в тесте)</p> <p>«4» (зачтено) - от 3 до 4 баллов (включительно) (60% - 80% правильных вопросов теста от общего количества вопросов в тесте)</p> <p>«5» (зачтено) - от 4 до 5 баллов (80% - 100% правильных вопросов теста от общего количества вопросов в тесте)</p> | | |

5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: | Формируемая компетенция |
|---------------------------------------|---|---|
| Экзамен: Компьютерное тестирование | <p>Вариант 1</p> <p>Выберите один правильный ответ:</p> <p>1.Официальная дата появления Интернет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ до 1970 года; ○ в период 1970 – 1985 гг.; ○ в период 1985 – 1995 гг.; ○ после 1995 года. <p>2.Выберите одно, наиболее точное определение цифровой экономики</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ цифровая экономика – это экономика, основанная на новых бизнес-моделях, объединяющих физический и цифровой миры; | <p>УК-10: ИД-УК-10.3 ОПК-5 ИД-ОПК-5.2 ИД-ОПК-5.4 ОПК-6 ИД-ОПК-6.3</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ цифровая экономика – это экономика, в которой взаимодействие всех участников процесса создания какой-либо ценности продукта или услуги осуществляется посредством цифровых технологий, а расчеты – посредством электронных денег; ○ цифровая экономика – это научная дисциплина, изучающая использование современных информационно-коммуникационных технологий в экономике; ○ цифровая экономика – это экономика нового технологического поколения с использованием огромного количества данных, генерируемых в самых разнообразных информационных системах; ○ цифровая экономика – это система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий; ○ цифровая экономика - хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг <p>3. Какая из отличительных черт не относится к цифровой экономике?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Экономическая деятельность сосредотачивается на цифровых платформах; ○ Повсеместное использование Интернет; ○ Доминируют бизнес-модели, ориентированные на персонафикацию товаров и услуг; ○ Прямое взаимодействие производителей и потребителей; ○ Распространение экономики совместного пользования; ○ Вклад отдельных людей в экономику становится значительным; ○ Использование “сквозных” цифровых технологий индустрии 4.0; <p>4. Уровень охвата услугами мобильного широкополосного доступа в интернет в России в настоящее время составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ менее 60% ○ от 60% до 80% ○ более 80% <p>5. Средняя скорость доступа в интернет в России в настоящее время составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ до 10 Мбит/с ○ от 10 до 50 Мбит/с ○ от 50 до 100 Мбит/с ○ свыше 100 Мбит/с <p>6. Ключевой компетенцией кадров, определяющей конкурентные преимущества компаний, в цифровую эпоху является:</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">○ Знание и умение использовать пакет программ Microsoft Office○ Навыки по дизайну и разработке веб-сайтов○ Умение работать с большими данными○ Умение использовать облачные технологии○ Умение использовать цифровые платформы○ Знание и умение использовать технологии и методы искусственного интеллекта○ Знание и умение использовать технологии виртуальной и дополненной реальности○ Знание языков программирования <p>7. ERP система включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none">○ MRP +FRP○ MRP +CRM○ MRP + CMS <p>8. Наиболее часто внедряемая ERP-система в России:</p> <ul style="list-style-type: none">○ 1С Предприятие○ SAP○ ORACLE○ Microsoft Dynamics <p>Вариант 2</p> <p>Укажите все правильные ответы:</p> <p>1. Какие из цифровых продуктов и услуг не могут быть отнесены к полностью (преимущественно) цифровым?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Booking.com;<input type="checkbox"/> Яндекс.Такси;<input type="checkbox"/> Яндекс.Еда;<input type="checkbox"/> Coursera.org;<input type="checkbox"/> Tilda.cc;<input type="checkbox"/> Яндекс.Директ;<input type="checkbox"/> Яндекс.Диск. <p>2. Влияние цифровизации на жизнь общества и экономику проявляется в следующих тенденциях:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Трансформация условий жизни человека;<input type="checkbox"/> Распространение новых бизнес-моделей;<input type="checkbox"/> Цифровизация промышленности;<input type="checkbox"/> Цифровое государственное управление. | |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>3. Какие из перечисленных ниже проблем не относятся к основным рискам и проблемам, связанным с развитием и широким внедрением «цифровых» технологий?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> угроза «цифровому суверенитету» страны и пересмотр роли государства в трансграничном мире «Цифровой» экономики; <input type="checkbox"/> увеличение расходов на содержание ИКТ инфраструктуры; <input type="checkbox"/> рост расходов на содержание ИТ персонала; <input type="checkbox"/> развитие трансграничной торговли; <input type="checkbox"/> нарушение частной жизни / потенциальное наблюдение за гражданами; <input type="checkbox"/> снижение уровня безопасности данных; <input type="checkbox"/> уменьшение числа рабочих мест низкой и средней квалификации; <input type="checkbox"/> повышение уровня сложности бизнес-моделей и схем взаимодействия; <input type="checkbox"/> резкое усиление конкуренции во всех сферах экономики; <input type="checkbox"/> изменение в моделях поведения производителей и потребителей; <input type="checkbox"/> необходимость пересмотра нормативно-правовой базы (административного и налогового кодексов). <p>4. Телекоммуникационная инфраструктура сети Интернет включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> магистральный уровень <input type="checkbox"/> уровень сетей и точек доступа <input type="checkbox"/> уровень региональных и других сетей <input type="checkbox"/> уровень интернет-провайдеров <input type="checkbox"/> уровень пользователей <input type="checkbox"/> уровень устройств <p>5. Интернет – это, глобальная информационная система, которой свойственно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Использование IP-адресов и соответствующего протокола <input type="checkbox"/> Использование протокола TCP/IP для передачи данных и принципа пакетной передачи данных <input type="checkbox"/> Использование высокоуровневых доменов <input type="checkbox"/> Использование языка гипертекстовой разметки HTML <p>6. Что не относится к инструментам digital-маркетинга?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Контекстная реклама <input type="checkbox"/> SEO <input type="checkbox"/> Email-маркетинг <input type="checkbox"/> SMM <input type="checkbox"/> Бэнч-маркетинг <input type="checkbox"/> POS материалы | |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <input type="checkbox"/> Наружная реклама <input type="checkbox"/> PR 7. Методология AIDA включает в себя следующие элементы: <input type="checkbox"/> Advertising <input type="checkbox"/> Attention <input type="checkbox"/> Interest <input type="checkbox"/> Domination <input type="checkbox"/> Desire <input type="checkbox"/> Action 8. К основным метрикам интернет-траффика относятся: <input type="checkbox"/> CTR <input type="checkbox"/> Количество показов <input type="checkbox"/> Количество кликов <input type="checkbox"/> CPC <input type="checkbox"/> Коэффициент конверсии | |
|--|---|--|

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | | |
|-----------------------------------|--|----------------------|----------------------|-----------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система | |
| Наименование оценочного средства | | | | |
| Экзамен компьютерное тестирование | За выполнение теста испытуемому выставляются баллы. Тест включает в себя 30 вопросов. Тип используемой шкалы оценивания - номинальная. За правильный ответ к каждому вопросу теста выставляется один балл, за не правильный - ноль. Оценивается весь тест в целом, а не какая-либо из его частей. Правила оценки всего теста: Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 30 баллов. Диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить оценки “зачтено” и “не зачтено” устанавливается следующим образом: «не зачтено» - от 0 до 12 баллов (равно или менее 40% правильных вопросов теста от общего количества вопросов в тесте) | 26 – 30 баллов | 5 | 85% - 100% |
| | | 20 – 25 баллов | 4 | 65% - 84% |
| | | 13 – 19 баллов | 3 | 41% - 64% |
| | | 0 – 12 баллов | 2 | 40% и менее 40% |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|----------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| | <p>«зачтено» - от 13 до 19 баллов (41% - 64% правильных вопросов теста от общего количества вопросов в тесте)</p> <p>«зачтено» - от 20 до 25 баллов (65% - 84% правильных вопросов теста от общего количества вопросов в тесте)</p> <p>«зачтено» - от 26 до 30 баллов (85% - 100% правильных вопросов теста от общего количества вопросов в тесте)</p> | | |

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|--|----------------------|--|
| Текущий контроль: | | |
| - тест по теме 1.1 | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - эссе по теме 1.1 | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - тест по теме 1.2 | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - кейс-задание по теме 1.3 | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - индивидуальное творческое задание по теме 1.3 | 0 - 10 баллов | 2 – 5 |
| - презентация по теме 1.4 (коллоквиум) | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - тест по теме 2.1 | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - презентация по теме 2.2 (коллоквиум) | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - кейс-задание по теме 2.3 | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - устный опрос по теме 2.3 (коллоквиум) | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - презентация по теме 2.4 (коллоквиум) | 0 - 5 баллов | 2 – 5 |
| - индивидуальное творческое задание по теме 2.5 | 0 - 10 баллов | 2 – 5 |
| Промежуточная аттестация (компьютерное тестирование) | 0 - 30 баллов | <i>отлично</i> <i>хорошо</i> |
| Итого за семестр (дисциплину) экзамен | 0 - 100 баллов | <i>удовлетворительно</i> <i>неудовлетворительно</i> |

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

| 100-балльная система | пятибалльная система | |
|----------------------|--|------------|
| | зачет с оценкой/экзамен | зачет |
| 85 – 100баллов | отлично зачтено (отлично) | зачтено |
| 65 – 84баллов | хорошо зачтено (хорошо) | |
| 41–64 баллов | удовлетворительно зачтено (удовлетворительно) | |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно | не зачтено |

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение групповых дискуссий;
- разбор конкретных ситуаций (кейсов);
- подготовка презентаций;
- написание эссе;

- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
|--|--|
| 119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6 | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор. |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор. |
| аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 5 персональных компьютеров, – принтеры; |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся |
| читальный зал библиотеки: | – компьютерная техника; – подключение к сети «Интернет» |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| Необходимое оборудование | Параметры | Технические требования |
|--|---------------------------------|--|
| Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3 |
| | Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| | Веб-камера | 640x480, 15 кадров/с |
| | Микрофон | любой |
| | Динамики (колонки или наушники) | любые |
| | Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

| № п/п | Автор(ы) | Наименование издания | Вид издания (учебник, УП, МП и др.) | Издательство | Год издания | Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде) | Количество экземпляров в библиотеке Университета |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------|-------------|---|--|
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Лapidус Л.В. | Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией | Учебник | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2023 | https://znanium.com/catalog/document?id=427571 | - |
| 2 | Маркова В.Д. | Цифровая экономика | Учебник | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2022 | https://znanium.com/catalog/document?id=400374 | - |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Меняев М.Ф. | Цифровая экономика предприятия | Учебник | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2023 | https://znanium.com/catalog/document?id=419617 | - |
| 2 | Лapidус Л.В. | Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией | Монография | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2023 | https://znanium.com/catalog/document?id=420199 | - |
| 3 | Оверби Х, Одестад Я.А. | Цифровая экономика: как информационно-коммуникационные технологии влияют на рынки, бизнес и инновации | Монография | М.: Дело (РАНХиГС) | 2022 | https://znanium.com/catalog/document?id=424544 | - |
| 4 | Бабкин А. В. | Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы | Монография | СПб.: Изд-во Политехн. ун-та | 2017 | http://elibrary.ru/item.asp?id=29936527 | - |
| 5 | Старков А.Н., Сторожева Е.В. | Цифровая экономика | Учебное пособие | М.: Флинта | 2017 | https://znanium.com/catalog/document?id=393130 | - |

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы |
|------|---|
| 1. | ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/ |
| 2. | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/ |
| 3. | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/ |

11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Наименование лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего документа |
|------|--|---------------------------------------|
| 1. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 2. | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 3. | V-Ray для 3Ds Max | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 4. | NeuroSolutions | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 5. | Wolfram Mathematica | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 6. | Microsoft Visual Studio | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 7. | CorelDRAW Graphics Suite 2018 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 8. | Mathcad | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 9. | Matlab+Simulink | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019. |
| 10. | Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.) | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 11. | SolidWorks | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 12. | Rhinoceros | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 13. | Simplify 3D | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 14. | FontLab VI Academic | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 15. | Pinnacle Studio 18 Ultimate | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 16. | КОМПАС-3d-V 18 | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |

| | | |
|-----|--|--------------------------------------|
| 17. | Project Expert 7 Standart | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 18. | Альт-Финансы | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 19. | Альт-Инвест | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 20. | Программа для подготовки тестов Indigo | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 21. | Диалог NIBELUNG | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
| 22. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020 |
| 23. | Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 24. | Mathcad Education - University Edition Subscription | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 25. | CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows) | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 26. | Mathematica Standard Bundled List Price with Service | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 27. | Network Server Standard Bundled List Price with Service | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 28. | Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |
| 29. | Microsoft Windows 11 Pro | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| № пп | год обновления РПД | характер изменений/обновлений с указанием раздела | номер протокола и дата заседания кафедры |
|-------------|-----------------------------------|--|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |