

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Социально-экономический институт

Кафедра экономики и экономической безопасности

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.О.13 ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Специальность 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Специализация «Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов»

Квалификация – экономист

Количество зачётных единиц (*часов*) – 3 (*108*)

Екатеринбург 2025

Разработчик: доцент, к.э.н.



Л.Ю. Помыткина

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и экономической безопасности

(протокол № 4 от «02» апреля 2025 года)

Заведующий кафедрой



С.И. Колесников

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией социально-экономического института
(протокол № 3 от «03» июля 2025 года)

Председатель методической комиссии СЭИ



А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ



Ю.А. Капустина

«03» июля 2025 года

Оглавление

1.	Общие положения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5.1.	Трудоемкость разделов дисциплины.....	6
	Очная форма.....	6
	Заочная форма.....	7
	Очно-заочная форма.....	8
5.2.	Содержание занятий лекционного типа.....	9
5.3.	Темы и формы занятий семинарского типа	10
5.4.	Детализация самостоятельной работы	11
6.	Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	12
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	14
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания.....	15
7.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	16
7.4.	Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций.....	23
8.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	24
9.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	25
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	29

1. Общие положения

Дисциплина «Основы цифровой экономики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплинам специализации), учебного плана, входящего в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация «Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов».

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Основы цифровой экономики» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14.04.2021 г. № 293;
- Учебные планы ОПОП ВО 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация «Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов» по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 20.03.2025) и утвержденные ректором УГЛТУ (20.03.2025).
- Обучение по образовательной программе 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация «Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов» осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся целостное представление о цифровой экономике и возможностях управления цифровыми технологиями.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с фундаментальными работами в области цифровой экономики;
- познакомить обучающихся с основными направлениями и тенденциями развития цифровой экономики и формами экономической и компьютерной безопасности;
- ознакомить со сквозными технологиями и их применением;
- рассмотреть изменение бизнес-процессов в цифровой экономике.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

ОПК-6 - способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные системы поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности,
- типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации,

- специализированное программное обеспечение.

уметь:

- пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности.

владеть навыками:

- навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях,
- методами статистической обработки информации,
- навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплинам специализации), что означает формирование в процессе обучения у студента специальных профессиональных знаний и универсальной компетенции. Освоение дисциплины «Основы цифровой экономики» опирается на знания, умения и компетенции, приобретённые в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь изучение дисциплины «Основы цифровой экономики» позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин (см. табл.).

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Экономическая теория Правоведение Информатика	Экономика организации (предприятия) Основы проектной деятельности Статистика Уголовное право Базы данных «Зеленая» экономика Профессиональный иностранный язык	Экономическая безопасность Экономическая безопасность хозяйствующих субъектов Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	34,25	14,25	24,25
в том числе:			

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
- занятия лекционного типа (ЛЗ)	16	8	8
-занятия семинарского типа (практические занятия) (ПЗ)	18	6	8
- промежуточная аттестация (ПА)	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся (СР):	73,75	93,75	91,75
в том числе:			
-изучение теоретического курса (ТО)	53	84	82
-подготовка к текущему контролю (ТК)	9	6	6
-подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	11,75	3,75	3,75
Вид промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	2	2	4	7
2	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	2	2	4	8
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность	2	2	4	9

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
4	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	2	2	4	7
5	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости	2	2	4	8
6	Институциональная основы цифровой экономики	2	2	4	7
7	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	2	2	4	7
8	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	2	4	6	9
Итого по разделам:		16	18	34	62
Промежуточная аттестация		х	х	0,25	11,75
Всего		108			

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	1	-	1	10
2	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	1	-	1	11
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность	1	2	3	11
4	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	1	2	3	12
5	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и	1	2	3	12

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	ограничения их применимости				
6	Институциональная основы цифровой экономики	1	-	1	11
7	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	1	-	1	11
8	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	1	-	1	12
Итого по разделам		8	6	14	90
Промежуточная аттестация		x	x	0,25	3,75
Всего		108			

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	1	-	1	11
2	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	1	-	1	11
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность	1	2	3	11
4	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	1	2	3	11
5	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости	1	2	3	11
6	Институциональная основы цифровой экономики	1	-	1	11
7	Функции государства и правовое обеспечение	1	-	1	11

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	перехода к цифровой экономике				
8	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	1	2	3	11
Итого по разделам:		8	8	16	88
Промежуточная аттестация		х	х	0,25	3,75
Всего		108			

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация

Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике.

Тема 2. Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность

Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом. Решение проблем цифровой безопасности.

Тема 3. Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность

Новые условия производства и изменение производительности. Производственная функция. Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики. Цифровой и креативный капитал. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда. Конкуренция на рынке труда. Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Характер конкуренции в цифровой экономике. Экономическая эффективность (в распределении, производстве и потреблении в условиях цифровой экономики). Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.

Тема 4. Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах

Понятие больших данных (big data). Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends, Yandex.Wordstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting). Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют.

Тема 5. Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости

Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning) и предиктивная аналитика. Этические и иные ограничения применимости методов анализа больших данных. Операционные риски экономических агентов, связанные с большими данными.

Тема 6. Институциональная основы цифровой экономики

Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики. Проблемы адаптации «новых правил игры» в цифровой экономике (транзакционный анализ).

Тема 7. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике

Государственное регулирование цифровой экономики. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.). Межстрановые сопоставления.

Тема 8. Критерии оценки уровня развития цифровой экономики

Этапы формирования системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Проблема эффективности существующих инструментов оценки.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	Работа за компьютером с использованием интернета.	2	-	-
2	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	Работа за компьютером с использованием интернета.	2	-	-
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность	Работа за компьютером с использованием интернета.	2	2	2
4	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	Работа за компьютером с использованием интернета.	2	2	2
5	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости	Работа за компьютером с использованием интернета.	2	2	2
6	Институциональная основы цифровой экономики	Работа за компьютером с использованием интернета.	2	-	-
7	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	Работа за компьютером с использованием интернета.	2	-	-
8	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	Работа за компьютером с			

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная	очно-заочная	заочная
		использованием интернета.	4	2	-
Итого часов			18	8	6

5.4. Детализация самостоятельной работы

№ по п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, часов		
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
1	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	Изучение теоретического курса	6	10	10
		Подготовка к текущему контролю (опрос)	1	-	-
2	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	Изучение теоретического курса	7	10	10
		Подготовка к текущему контролю (опрос)	1	-	-
3	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность	Изучение теоретического курса	7	10	10
		Подготовка к текущему контролю (опрос)	1	1	1
4	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	Изучение теоретического курса	6	10	10
		Подготовка к текущему контролю (опрос)	1	1	1
5	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости	Изучение теоретического курса	6	11	11
		Подготовка к текущему контролю (опрос)	1	1	1
6	Институциональная основы цифровой экономики	Изучение теоретического курса	6	11	11
		Подготовка к текущему контролю (опрос)	1	1	1
7	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	Изучение теоретического курса	8	11	10
		Подготовка к текущему контролю (опрос)	1	1	1
8	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	Изучение теоретического курса	8	11	10
		Подготовка к текущему контролю (опрос)	1	1	1
Итого по разделам			62	90	88

Промежуточная аттестация	Подготовка к зачету	11,75	3,75	3,75
Всего часов		73,75	93,75	91,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине
Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Основная литература		
1	«Баланов, А. Н. Цифровое понимание. Создание, влияние и будущее технологий : учебник для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 452 с. — ISBN 978-5-507-50852-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481304..	2025	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	«Миловидова, А. А. Системный анализ и управление цифровой трансформацией: модели, методы, технологии : учебное пособие / А. А. Миловидова, А. Д. Лагунова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2561-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/504822 »	2025	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	«Чекмарев, А. В. Управление качеством цифровых продуктов и проектами цифровой трансформации : учебник для вузов / А. В. Чекмарев, В. Н. Азаров, Ю. В. Куприянов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-507-53112-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472640 »	2025	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	Дополнительная литература		
4	«Бердникова, А. А. Архитектура и модели доступа в информационных и коммуникационных системах : учебное пособие для вузов / А. А. Бердникова, Н. А. Верзун, М. О. Колбанёв. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-507-49883-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/434081	2024	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	«Сердюков, Ю. М. Философско-методологические проблемы виртуальной реальности и искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / Ю. М. Сердюков, О. А. Рудецкий, В. Г. Зангиров. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-50186-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439811	2025	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Университетская библиотека онлайн (<http://biblioclub.ru/>), электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/?=>), универсальная база данных East View (ООО «ИВИС») (<http://www.ivis.ru/>), содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Договоры с ЭБС заключаются университетом ежегодно.

Справочные и информационные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор заключается университетом ежегодно.
2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru/>). Доступ свободный.
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (<https://www.antiplagiat.ru/>). Договор заключается университетом ежегодно.
4. Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Доступ свободный

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Доступ свободный.
2. Научная электронная библиотека eLibrary (<http://elibrary.ru/>). Доступ свободный.
3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Доступ свободный.
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Доступ свободный.
5. Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Доступ свободный.
6. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Доступ свободный.
7. ГлавбухСтуденты: Образование и карьера (<http://student.1gl.ru/>). Доступ свободный.
8. Сайт Центрального банка РФ: официальный сайт Центрального банка Российской Федерации (режим доступа: <https://cbr.ru>). Доступ свободный.

Нормативно-правовые акты

1. Конституция РФ: официальный текст
2. Гражданский кодекс РФ. Утв. 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ (в последней ред.)
3. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности». Утв. 02 декабря 1990 г. № 395-1 (в последней ред.)
4. Федеральный закон «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». Утв. 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ (в последней ред.).

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

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

Компетенции	Вид и форма контроля	Семестр очная форма
-------------	----------------------	---------------------

		обучения (курс заочная / очно- заочная)
ОПК-6 - способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка презентаций и докладов Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету	3 (2 / 2)

Этапы формирования компетенции:

ОПК-6 – *первый* (проведение занятий лекционного и семинарского типов), *второй* (самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача зачета с оценкой).

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

Показатели и критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль, формирование компетенции ОПК-6)

Показатель: количество правильных ответов. *Критерии* оценивания:

- знание современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; типовых численных методов решения математических задач и алгоритмы их реализации; специализированного программного обеспечения;

– умение пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности;

- владение навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; методами статистической обработки информации; навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «5» (отлично);

71-85% заданий – оценка «4» (хорошо);

51-70% заданий – оценка «3» (удовлетворительно);

менее 50% - оценка «2» (неудовлетворительно).

Показатели и критерии оценивания выполнения практических заданий (текущий контроль, формирование компетенции ОПК-6)

Показатели: выполнение всех практических заданий; уровень ответа на контрольные вопросы при защите заданий. *Критерии* оценивания:

- знание современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; типовых численных методов решения математических задач и алгоритмы их реализации; специализированного программного обеспечения;

– умение пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности;

- владение навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; методами статистической обработки информации; навыками применения современных информационных технологий и программных средств при

решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.

«5» (отлично): выполнены все задания практических работ без замечаний. Обучающийся умеет использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен использовать знания современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности; применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

«4» (хорошо): выполнены все задания практических работ с несущественными замечаниями. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен использовать знания современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности; применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания практических работ с существенными замечаниями. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен использовать знания современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности; применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практических работ. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен или не способен использовать знания современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности; применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

Показатели и критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета с оценкой (промежуточная аттестация – зачет с оценкой), формирование компетенции ОПК-6)

Показатель: совокупность проявленных знаний, умений, навыков. *Критерии* оценивания:

- знание современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; типовых численных методов решения математических задач и алгоритмы их реализации; специализированного программного обеспечения;

– умение пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности;

- владение навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; методами статистической обработки информации; навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся умеет использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен использовать знания современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности; применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен использовать знания современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности; применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен использовать знания современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности; применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет

отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем. Отказывается отвечать на поставленные вопросы. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен или не способен использовать знания современных систем поиска, обработки и анализа информации из различных источников в профессиональной области деятельности; пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности; применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

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

Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)

1. Что такое «цифровая экономика»?
2. В чем состоит суть перехода от постиндустриального к информационному обществу?
3. Что такое информационный потенциал, и какими наиболее важными составляющими он характеризуется на современном этапе развития общества?
4. Какие существуют позитивные и негативные факторы психологического влияния информационного общества на личность?
5. Каковы источники и основные этапы формирования цифровой экономики?
6. Каковы основные этапы формирования информационного общества?
7. В чем состоит предмет цифровой экономики?
8. Каковы основные задачи цифровой экономики?
9. В каких правовых и нормативных документах обоснована необходимость формирования единого информационного пространства в России?
10. Какие сервисы Internet можно назвать социально-значимыми и почему?
11. Какие Web-сервисы находят в настоящее время наибольшее социальное применение?
12. Что можно назвать «электронным правительством»?
13. Какие функции должно выполнять электронное правительство, и на какой основе оно формируется?
14. Какие выгоды от функционирования электронного правительства получают граждане страны? От чего зависит уровень этих выгод?
15. Рассмотрите основную и обратную модель эффективности АСУ. Уточните границы их применения.
16. Как рассчитываются приведенные затраты на ИТ?
17. Какова структура затрат на ИТ для метода ТСО? Приведите примеры составляющих затрат по категориям.
18. Какие аспекты должен содержать подход к обеспечению информационной безопасности, и почему такой подход должен быть комплексным?
19. Как можно охарактеризовать понятие «информационная безопасность», и что оно в себя включает?
20. О каких основных аспектах следует говорить при построении систем корпоративной информационной безопасности?
21. Для чего необходимо формировать политику информационной безопасности, и из каких основных разделов она состоит?
22. Каким образом архитектура ИС может способствовать общей информационной безопасности и почему?
23. Из каких элементов состоит трехуровневая модель оценки защищенности ИС?

24. Какими путями осуществляется стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности, и какие международные стандарты для этого применяются?

25. Какие уровни реализуются в технологической модели подсистемы информационной безопасности ИС?

26. С какой целью производится шифрование данных и информации, и на каком уровне работы с информацией это применяется?

Задания в тестовой форме (текущий контроль) (фрагмент)

1. Отличительными особенностями поколения Next являются:

- «электронная» активность +
- доверие к друзьям в социальных сетях +
- отказ от бумажных носителей информации +
- постоянное развитие как в работе, так и в жизни
- серьезно следят за своим здоровьем
- очень легки на подъем
- поиск своего внутреннего «я»

2. Сопоставьте элементы структуры управления с их понятиями

Звено

структурная единица, структурное подразделение: департамент, управление, отдел, служба и т.д., отдельный специалист-менеджер, наделенный соответствующими полномочиями

Ступень

совокупность звеньев, находящихся на одной линии иерархии

Горизонтальные связи

связи согласования, которые устанавливаются между структурными подразделениями одной ступени

Вертикальные связи

связи подчиненности (по уровням иерархии)

3. К инфраструктуре электронной коммерции можно отнести:

- платежные системы +
- справочные и консультационные веб-ресурсы +
- Big data +
- банки
- биржи
- ярмарки (выставки)

4. _____ - ведение торгового бизнеса по модели «прямая поставка» от производителя к потребителю, минуя склад посредника

- дропшипинг +
- аутсорсинг
- лендинг
- форфейтинг
- франчайзинг

5. _____ - это передача каких-либо функций или выполнение тех или иных работ силами сторонних исполнителей на договорной основе

- дропшипинг
- аутсорсинг +
- лендинг
- форфейтинг
- франчайзинг

6. _____ - это человек, который участвует в производстве продукта на добровольной основе и одновременно является его потребителем

- просьюмер +
- краудсорсер
- фрилансер
- франчайзер
- маркетолог

7. *Формы ведения бизнеса в зависимости от позиционирования компании на рынке и от рыночного сегмента бывают:*

- B2B +
- C2C +
- G2B +
- C2G
- B2C +

8. *Соотнесите модели ценообразования в электронном бизнесе с их ценовой стратегией*

Модель ценообразования «самая низкая цена»

Ценовая стратегия проникновения на рынок, развития бизнеса и выдавливания конкурентов с рынка с высокой ценовой конкуренцией

Модель ценообразования «скидки», модель скидочных купонов

Ценовая стратегия проникновения на рынок, продвижения (развития) бизнеса и удержания компании на рынке

Модель ценообразования «снятие сливок»

Ценовая стратегия проникновения на рынок с уникальным продуктом (услугой) или получения высоких прибылей при работе в сегменте «премиум»

-

Ценовая стратегия продвижения (развития) бизнеса и увеличения прибыли

9. *Соотнесите модели ценообразования в электронном бизнесе с их ценовой стратегией*

Модель «сегментированное ценообразование»

Ценовая стратегия продвижения (развития) бизнеса и увеличения прибыли

Модель ценообразования «самая низкая цена»

Ценовая стратегия проникновения на рынок, развития бизнеса и выдавливания конкурентов с рынка с высокой ценовой конкуренцией

Модель ценообразования «скидки», модель скидочных купонов

Ценовая стратегия проникновения на рынок, продвижения (развития) бизнеса и удержания компании на рынке

-

Ценовая стратегия проникновения на рынок с уникальным продуктом (услугой) или получения высоких прибылей при работе в сегменте «премиум»

10. _____ - это инновационная технология капитализации компаний

- краудфандинг +
- краудсорсинг
- краудлендинг
- краудинвестинг

11. *Ключевые показатели эффективности электронного бизнеса:*

- лидогенерация +
- уровень конверсии +
- индекс рентабельности
- внутренняя норма доходности

-дисконтирование

12. Ключевые показатели эффективности электронного бизнеса:

- трафик +
- таргетирование потребителей +
- индекс рентабельности
- внутренняя норма доходности
- дисконтирование

13. _____ - это маркетинговая тактика, которая направлена на поиск потенциальных клиентов

- лидогенерация +
- таргетирование
- сегментирование
- позиционирование

14. Обязательными признаками коммерческого краудсорсинга являются следующие:

- краудсорсеры добавляют потребительскую ценность продукту/услуге +
- происходит формирование дополнительного спроса на созданный с участием краудсорсеров продукт/услугу +
- краудсорсинг решает капитало-, трудо- и знаниеемкую задачу
- краудсорсеры не представляют собой разнородную «толпу»

15. _____ выступает в роли электронного маркетингового инструмента по продвижению проектов, на которые осуществляется сбор добровольных пожертвований

- краудфандинг +
- волонтерство
- меценатство
- донорство
- государственное пособие

16. К выгодам краудсорсинга для компаний можно отнести:

- самовыражение
- взаимодействие с потребителем +
- добавление потребительской ценности продукции/услуги +
- развитие инновационного мышления у членов общества
- материальное вознаграждение

17. К выгодам краудсорсинга для краудсорсеров можно отнести:

- стимулирование инновационных разработок
- создание имиджа в сети интернет +
- социализация +
- добавление потребительской ценности продукции/услуги
- решение социально-значимых капитало-, трудо- и знаниеемких задач

18. К выгодам краудсорсинга для экономики страны можно отнести:

- меритократию +
- дополнительный спрос на краудсорсинговый продукт/услугу приводит к росту потребления +
- стимулирование инновационных разработок
- добавление потребительской ценности продукции/услуги
- самовыражение

19. Соотнесите специалиста в сфере e-маркетинга и сферу его деятельности

SEO-специалист

Принимает решения на основе анализа по изменению структуры сайта, контента

Трафик-менеджер

Отвечает за правильную работу каналов привлечения целевой аудитории

Веб-аналитик

Собирает данные, анализирует, дает рекомендации

UX-специалист

Изучает поведение потребителя, проводит тестирование, делает прототип сайта

-

Отвечает на комментарии пользователей в соцсетях

20. Соотнесите вид мошенничества с его содержанием

Вишинг

пользователь получает голосовой телефонный звонок от компании, с которой он взаимодействовал до этого, и его просят продиктовать личные данные

Фишинг

получение доступа к логинам и паролям обманным путем

Скимминг

процесс получения данных с банковских карт через специальные считывающие устройства

-

прерывание обслуживания из-за всплеска трафика

21. _____ - вид мошенничества, когда пользователь получает голосовой телефонный звонок от компании, с которой он взаимодействовал до этого, и его просят продиктовать личные данные

- вишинг +

- фишинг

- скимминг

- интернет-попрошайничество

22. _____ - вид мошенничества, когда человек получает письмо от знакомого банка, компании, бренда, в тексте которого указано на необходимость перехода на сайт той или иной компании с дальнейшими действиями по запросу персональных данных пользователя

- вишинг

- фишинг +

- скимминг

- интернет-попрошайничество

Практические задания (текущий контроль) (фрагмент)

Тема. Электронная коммерция

Найдите в Интернете 4 интернет-магазина, торгующих продукцией в соответствии с товарной группой вашего варианта.

Заполните таблицу 1 информацией о выбранных интернет- магазинах (в последней колонке укажите название товара, который будете заказывать во всех магазинах).

Осуществите моделирование процесса заказа покупки выбранного товара во всех интернет-магазинах.

После завершения моделирования процесса покупки товара в интернет-магазинах подготовьте отчет с ответами на следующие вопросы:

1. Оцените товарный ассортимент выбранных интернет-магазинов (наличие разделов, подразделов)

2. Сколько шагов потребовалось для поиска необходимого товара (при использовании меню и поисковой системы)?
 3. Оцените полноту представленного текстового описания выбранного товара/услуги
 4. Отметьте достоинства и недостатки пользовательского интерфейса
 5. Отметьте наличие или отсутствие графического и мультимедийного описания товара/услуги (видео, звук) и их влияние на скорость загрузки web-страниц
 6. Проводилась ли (и на каком этапе) регистрация посетителя. Какие сведения потребовались?
 7. Предлагались ли какие-либо дополнительные услуги при формировании «корзины» (в том числе для повторных клиентов)?
 8. Перечислите предлагаемые электронным магазином системы оплаты
 9. Перечислите предлагаемые формы доставки товара
 10. Перечислите формы безопасности сайта
- Ответы занесите в табл.2

Таблица 1

№ варианта	Товарная группа	Наименование магазина	Web-адрес магазина	Классификация интернет-магазина	Название товара/услуги

Таблица 2

№	Критерии оценки	Интернет-магазин			
		1	2	3	4
1	Скорость загрузки сайта				
2	Полнота текстового описания				
3	Степень дружелюбности интерфейса				
4	Графическое и мультимедийное описание				
5	Удобство системы регистрации				
6	Дополнительные сервисные услуги				
7	Полнота он-лайн помощи				
8	Стоимость выбранного товара				
9	Количество товарных разделов				
10	Количество шагов при поиске				
11	Количество систем оплаты				
12	Количество форм доставки				
13	Формы безопасности				

Вариант 1: Товарная группа «книжная продукция».

Вариант 2: Товарная группа «аудио, видео».

Вариант 3: Товарная группа «компьютеры и оргтехника».

Вариант 4: Товарная группа «средства связи».

Вариант 5: Товарная группа «программное обеспечение».

Вариант 6: Товарная группа «ювелирные изделия».

Вариант 7: Товарная группа «парфюмерия и косметика».

Вариант 8: Товарная группа «мебель и предметы интерьера».

- Вариант 9:** Товарная группа «одежда и обувь».
- Вариант 10:** Товарная группа «спортивные товары».
- Вариант 11:** Товарная группа «продукты питания».
- Вариант 12:** Товарная группа «лекарственные препараты»

Подготовка презентаций и докладов (текущий контроль)

Темы презентаций и докладов

- 1 Цифровая экономика как современная стадия цивилизационного развития и как экономическая теория информационного общества.
- 2 Основные стадии цифровой экономики
- 3 Цифровая экономика как вспомогательная и неотъемлемая часть индустриальной экономики
- 4 Цифровая экономика как фактор перерождения индустриальной экономики в постиндустриальную
- 5 Предмет цифровой экономики
- 6 Состав и сферы изучения цифровой экономики
- 7 Функции и главные задачи информационной экономики
- 8 Базовая платформа цифровой экономики, которая отличает ее от традиционных методов хозяйствования экономики общепринятой
- 9 Основные критерии перехода экономики к информационному типу
- 10 Факторы сравнения информационной и индустриальной экономики
- 11 Источники становления информационной экономики
- 12 Признаки и этапы становления и перехода к информационному обществу
- 13 Перспективы развития цифровой экономики в России с позиции экономической теории
- 14 Показатели измерения «Цифровой экономики»
- 15 Основные институты цифровой экономики и факторы, влияющие на их результативность
- 16 Институциональная структура цифровой экономики: сущность и основные компоненты
- 17 Нормативно-правовое регулирование цифровой экономики в России
- 18 Основные направления и уровни развития цифровой экономики
- 19 Электронное правительство. Сущность и эволюция развития
- 20 Факторы выбора национальной стратегии развития электронного правительства
- 21 Основные этапы формирования и развития электронного правительства
- 22 Сферы применения технологий электронного правительства и уровни взаимодействия субъектов.
- 23 Субъекты электронного правительства.
- 24 Эффекты функционирования электронного правительства.
- 25 Индикаторы оценки уровня развития электронного правительства.
- 26 Основные направления развития инфраструктуры электронного правительства в России.
- 27 Лучшие практики формирования и развития электронного правительства: мировой опыт
- 28 Ключевые направления информатизации в органах государственной власти.
- 29 Основные сложности развития электронного правительства в России.
- 30 Актуальные мировые тенденции развития электронного правительства.
- 31 Системный проект развития электронного правительства в России.
- 32 Концепции, программы, стратегии информатизации государственного и муниципального управления федерального уровня.
- 33 Информационное общество: социально-экономические аспекты формирования и развития.
- 34 Европейские стратегии и концепции достижения задач информационного общества

35 Цифровая экономика как наука: базовые принципы, становление, эволюция, мировой и российский опыт.

36 Цифровая экономика как процесс: базовые принципы, становление, эволюция, мировой и российский опыт.

37 Система цифровой экономики: понятийно-терминологические конструкты, состав, структура, ролевые функции, задачи, практика построения.

38 Информационные процессы в экономике: базовые принципы, становление, эволюция, мировой и российский опыт, практика.

39 Методика создания автоматизированных информационных систем в экономике

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированности компетенций

По компетенции в зависимости от уровня освоения компетенции преподаватель выставляет следующие оценки: «зачтено» - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не зачтено» - «неудовлетворительно».

Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены без замечаний. Компетенции сформированы. Обучающийся на высоком уровне способен: пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности
Базовый	Зачтено (хорошо)	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, все поставленные в ней цели и задачи достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с отдельными незначительными замечаниями. Компетенции сформированы. Обучающийся на базовом уровне способен: пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности
Пороговый	Зачтено (удовлетворительно)	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с замечаниями. Компетенции сформированы. Обучающийся на пороговом уровне способен: пользоваться современными программными средствами

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
		передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности
Низкий	Не зачтено (неудовлетворительно)	Теоретическое содержание дисциплины не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не способен: пользоваться современными программными средствами передачи и обработки данных, дистанционного доступа и контроля, базами данных, программными оболочками и автоматизированными информационными системами для организации производственного процесса с учётом требований информационной безопасности

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Занятия лекционного типа	В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций обучающимся рекомендуется: - вести конспектирование учебного материала; - обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; - задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на

	контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.
Занятия семинарского типа (практические занятия)	Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций
Самостоятельная работа (изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям)	Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине
Подготовка к зачету	Подготовка к зачету предполагает: - изучение основной и дополнительной литературы - изучение конспектов лекций - участие в проводимых контрольных опросах - тестирование по темам Оценка за зачет выставляется по критериям, представленным в пункте 7.2.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

Для достижения цели задач дисциплины используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение расчетных работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;

- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;
- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;
- кроссплатформенное программное обеспечение для управления проектами OpenProj (<https://openproj.ru.uptodown.com/windows>), распространяется на условиях лицензии Common Public Attribution License Version 1.0;
- платформа 1С: Предприятие 8. Договор №0164/ЗК от 31.05.2021 г. Срок действия: бессрочно;
- система управления данными Microsoft SQL Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- интегрированная среда для разработки Visual Studio. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- система управления реляционными базами данных MySQL (<https://www.mysql.com/>) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU GPL 2 и проприетарной лицензии;
- Apache HTTP-сервер (<httpd.apache.org>) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии Apache License;
- скриптовый язык общего назначения PHP (php.net) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии PHP License;
- система управления контентом WordPress (wordpress.org) – свободно распространяемая система с открытым исходным кодом, распространяется под лицензией GNU GPL;
- система управления базами данных PostgreSQL (<https://www.postgresql.org/download/windows/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии PostgreSQL License;
- гипервизор VMware ESXi (<https://my.vmware.com/en/web/vmware/evalcenter?p=free-esxi7>) с открытым программным кодом Open Source, распространяется по лицензии GNU Public License;
- платформа Eucalyptus (<https://www.eucalyptus.cloud/>) - программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU (GPL);
- система бизнес-моделирования UMLetino (<http://www.umlet.com/umletino/umletino.html>) – свободно распространяемое программное обеспечение Open Source, распространяется по лицензии GNU (GPL);
- приложение Apache JMeter (jmeter.apache.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, применяется согласно лицензии APACHE;
- Watir – библиотека для интерпретатора Ruby (<http://watir.com/>) – программное обеспечение с открытым исходным кодом для автоматизации тестов, распространяется по лицензии MIT;

- программное обеспечение для автоматизации тестирования настольных, мобильных и веб-приложений Sahi – программное обеспечение с открытым исходным кодом Open source, выпущен под лицензией Apache License 2.0;
- интерпретатор языка программирования Python (www.python.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется в соответствии с Лицензионным соглашением PSF и лицензией BSD;
- программная среда для построения экспертных систем Clips (<http://www.clipsrules.net/Downloads.html>) – с открытым исходным кодом, распространяется свободно;
- агентно-ориентированный язык программирования и интегрированная среда разработки NetLogo (<https://ccl.northwestern.edu/netlogo/download.shtml>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU;
- программная среда разработки мультиагентных систем и приложений Java Agent Development Framework (JADE) (<https://jade.tilab.com/>) – платформа с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии GNU Lesser General Public License (LGPL);
- редактор изображений GIMP (<http://www.progimp.ru/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии General Public License GNU;
- пакет прикладных математических программ Scilab 6.1.0 (<https://www.scilab.org/download/6.1.0>) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GNU General Public License (GPL) v2.0;
- программа для эмуляции работы сети NetEmul (<http://netemul.sourceforge.net/ruindex.html>) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GPL.

Цифровые инструменты и сервисы

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы.

Инструменты для коммуникации

Сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru>) – сервис для коммуникации, распространяется по лицензии trialware

Сферум (<https://sferum.ru/?p=start>) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare

VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare

Инструменты для организации удаленной связи и видеоконференций

Pruffme – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Webinar (<https://webinar.ru/>) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware;

Видеозвонки Mail.ru (<https://calls.mail.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare

Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare

COMDI (<https://www.comdi.com/>) – сервис для онлайн-мероприятий, распространяется по лицензии trialware

Планирование времени и встреч

Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare

Shtab (<https://shtab.app/>) – планировщик задач, распространяется по лицензии FreeWare

Сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru>), распространяется по лицензии trialware

Инструменты для управления удаленной работой, командой

Сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru>) – сервис для управления командой, распространяется по лицензии trialware;

Pruffme – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

VK WorkSpace (<https://biz.mail.ru/>) – платформа для совместной удаленной работы (почта, сервис для коммуникаций, хранилище), распространяется по лицензии trialware;

Сервис Padlet (<https://ru.padlet.com/my/dashboard>) – распространяется по лицензии trialware

Инструменты для обмена информацией (совместное использование файлов)

Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware;

Yandex Forms (<https://cloud.yandex.ru/services/forms>) – бесплатный сервис для создания форм для опроса, регистрации и т.д., распространяется по лицензии trialware;

@Облако (<https://cloud.mail.ru/>) – сервис для создания, хранения и совместного использования файлов, распространяется по лицензии trialware;

Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware

Конструкторы онлайн-курсов

CoreApp (<https://coreapp.ai/>) — это онлайн-платформа конструирования образовательных материалов и проверки знаний с обратной связью и электронным журналом, распространяется по академической лицензии

Eduardo (<https://eduardo.studio/>) – платформа для создания и запуска онлайн-курсов, распространяется по лицензии trialware;

iSpring (<https://www.ispring.ru/>) – платформа для онлайн-обучения, распространяется по лицензии trialware;

We.Study (<https://webinar.ru/products/westudy/>) – платформа для создания онлайн-курсов и организации обучения, распространяется по лицензии trialware;

УДОБА (<https://udoba.org/>) – конструктор и хостинг открытых образовательных ресурсов

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащенность аудиторий и помещений

Наименование аудиторий и специальных помещений	Оснащенность аудиторий и специальных помещений
Аудитории для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы, стулья или лавки, доски), проекционное оборудование
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Стол компьютерный, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы. Наглядные пособия. Плакаты. Раздаточный материал.