

**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.26 Основы цифровой экономики**

Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»  
Направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»  
Квалификация – бакалавр  
Количество зачетных единиц (*часов*) – 3 (108)

Екатеринбург 2023

Разработчик: к.э.н., доцент



Л.Ю. Помыткина

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и экономической безопасности

(протокол № 2 от «01» февраля 2023 года)

Заведующий кафедрой

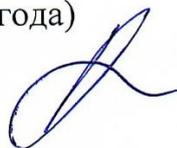


С.И. Колесников

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией социально-экономического института

(протокол № 2 от «02» марта 2023 года)

Председатель методической комиссии СЭИ



А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ



Ю.А. Капустина

«02» марта 2023 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. Трудоёмкость разделов дисциплины.....	6
Очно-заочная форма обучения.....	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа .....	6
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа (практических занятий).....	8
Очно-заочная форма обучения.....	8
5.4. Детализация самостоятельной работы .....	8
Очно-заочная форма обучения.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания .....	11
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 .....	13
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций .....	19
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	21
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	24

## **1. Общие положения**

Дисциплина «Основы цифровой экономики» относится к обязательной части (блоку Б1) учебного плана, входящего в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

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;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденный приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 954;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.02.2019 № 103н «Об утверждении профессионального стандарта «Бухгалтер»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июня 2015 г. № 398н «Об утверждении профессионального стандарта «Внутренний аудитор»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2015 г. № 728н «Об утверждении профессионального стандарта «Аудитор»;
- Учебные планы ОПОП ВО 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» по очной, очно-заочной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол от 16.03.2023 № 3) и утвержденные ректором УГЛТУ (16.03.2023), с дополнениями и изменениями, утвержденными на заседании Ученого совета УГЛТУ (протокол от 20.04.2023 №4), введенными приказом УГЛТУ от 28.04.2023 № 302-А.

Обучение по образовательной программе 38.03.01 «Экономика» направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» осуществляется на русском языке.

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

Целью изучения дисциплины является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки студентов, обучающихся по данному направлению подготовки. Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины - формирование у обучающихся целостного представления 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;
- ознакомить со сквозными технологиями и их применением;
- рассмотреть изменение бизнес-процессов в цифровой экономике.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общепрофессиональной компетенции:**

ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

**В результате освоения дисциплины** обучающийся должен:

**знать:** современные информационные системы, технологии и программные средства; правила информационной безопасности в профессиональной деятельности;

**уметь:** выбирать современные информационные системы, технологии и программные средства, соответствующие содержанию профессиональных задач;

**владеть:** навыками применения современных информационных систем, технологий и программных средств при решении профессиональных задач.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы цифровой экономики» реализуется в рамках блока Б1.О «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана направления подготовки, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного направления подготовки.

Освоение дисциплины «Основы цифровой экономики» опирается на знания, умения и компетенции, приобретённые в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь, освоение дисциплины «Основы цифровой экономики» позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин, подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (см. табл.).

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Информатика Прикладные программные продукты для экономистов Информационные системы в экономике Методы принятия управленческих решений	Бухгалтерский финансовый учёт Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности	Информационная безопасность Управление рисками 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 составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Виды учебной работы	Академические часы
	Очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*	32,25
в том числе:	
занятия лекционного типа (ЛЗ)	14
занятия семинарского типа (практические занятия) (ПЗ)	18
промежуточная аттестация (ПА)	0,25
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	75,75
в том числе:	
изучение теоретического курса (ТО)	57
подготовка к текущему контролю (ТК)	15
подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	3,75
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины	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 УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

#### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	-	2	2	6
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	2	2	4	8
3	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	2	2	4	8
4	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность	2	2	4	10
5	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	2	2	4	10
6	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости	-	2	2	8
7	Институциональные основы цифровой экономики	2	2	2	6
8	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	2	2	4	6
9	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	2	2	4	10
Итого по разделам		14	18	32	72
Промежуточная аттестация		x	x	0,25	3,75
Итого контактная и самостоятельная работа		x	x	32,25	75,75
<b>Всего часов</b>		<b>108</b>			

### 5.2. Содержание занятий лекционного типа

#### Тема 1. Условия возникновения и сущность цифровой экономики

Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Новые экономические законы.

Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).

Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.

#### Тема 2. 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 3. 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 4. Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность**

Новые условия производства и изменение производительности. Производственная функция. Влияние цифровой экономики на ВВП страны. 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 5. 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 6. 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 7. Институциональные основы цифровой экономики**

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

### **Тема 8. 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 9. 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 (практических занятий)

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

#### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема семинарских занятий	Форма проведения занятия	Трудоемкость, часов	
			Всего	в том числе в форме практической подготовки
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	-	2	2
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	практическая работа	2	2
3	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	практическая работа	2	2
4	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность	практическая работа	2	2
5	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	практическая работа	2	2
6	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости	практическая работа	2	2
7	Институциональные основы цифровой экономики	практическая работа	2	2
8	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	практическая работа	2	2
9	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	практическая работа	2	2
Итого часов:			18	18

### 5.4. Детализация самостоятельной работы

#### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование занятий семинарского типа (практических занятий)	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, час.
1	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	Изучение теоретического курса	5
		Подготовка к текущему контролю (подготовка презентации, доклада, тест)	1
2	Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	Изучение теоретического курса	6
		Подготовка к текущему контролю (подготовка презентации, доклада, тест)	2
3	Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	Изучение теоретического курса	6
		Подготовка к текущему контролю (подготовка презентации, доклада, тест)	2
4	Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция. Цифровая безопасность	Изучение теоретического курса	8
		Подготовка к текущему контролю (подготовка презентации, доклада, тест)	2

№ п/п	Наименование занятий семинарского типа (практических занятий)	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, час.
5	Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	Изучение теоретического курса	8
		Подготовка к текущему контролю (подготовка презентации, доклада, тест)	2
6	Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости	Изучение теоретического курса	6
		Подготовка к текущему контролю (подготовка презентации, доклада, тест)	2
7	Институциональная основы цифровой экономики	Изучение теоретического курса	5
		Подготовка к текущему контролю (подготовка презентации, доклада, тест)	1
8	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	Изучение теоретического курса	5
		Подготовка к текущему контролю (подготовка презентации, доклада, тест)	1
9	Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	Изучение теоретического курса	8
		Подготовка к текущему контролю (подготовка презентации, доклада, тест)	2
Итого по разделам			72
Подготовка к промежуточной аттестации			3,75
Всего часов			75,75

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

### Основная и дополнительная учебная литература

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
<b>Основная учебная литература</b>			
1	Сулейманов М.Д. Цифровая экономика: учебник/ М.Д. Сулейманов. – Сочи: РосНОУ, 2020. – 356 с. – ISBN 978-5-89789-149-8. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/162182">https://e.lanbook.com/book/162182</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Цифровая экономика: учебник / авт.-сост. Л. А. Каргина, А. А. Вовк, С. Л. Лебедева, О. Е. Михненко [и др.]. – Москва: Прометей, 2020. – 223 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612054">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612054</a> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907244-78-8. – Текст: электронный.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Цифровая трансформация экономики: учебное пособие / В. И. Абрамов, Н. Л. Акулова, Е. В. Анисов [и др.]; под редакцией В. И. Абрамова, О. Л. Головина. - Москва: НИЯУ МИФИ, 2020. – 252 с. – ISBN 978-5-7262-2647-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175410">https://e.lanbook.com/book/175410</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<b>Дополнительная учебная литература</b>			
4	Цифровая экономика и реиндустриализация производства: учебное пособие: в 2 частях / Ю. А. Антохина, А. Г. Варжапетян, Е. Г. Семенова, М. С. Смирнова. - Санкт-Петербург: ГУАП, 2019 - Часть 1: Развитие цифровой экономики и технологии реиндустриализации - 2019. - 253 с. - ISBN 978-5-8088-1416-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
	- URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165246">https://e.lanbook.com/book/165246</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.		
5	Лутошкин, И. В. Инструменты цифровой экономики: учебное пособие / И. В. Лутошкин. - Ульяновск: УлГУ, 2020. - 136 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/199607">https://e.lanbook.com/book/199607</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	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/>), электронно-библиотечная система «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 сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023. Срок с 01.02.2023 г по 31.01.2024 г.;
2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>). Договор №6414/0107/23-ЕП-223-03 от 27.02.2023 года. Срок с 27.02.2023 г по 27.02.2024 г.;
4. Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный.

### Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>
3. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
4. Экономический портал. Режим доступа: <https://instituciones.com/>.
5. Информационная система РБК. Режим доступа: <https://ekb.rbc.ru/>.
6. Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>.
7. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный.

### Нормативно-правовые акты

1. Конституция РФ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая). Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая). Федеральный закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_9027/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/).

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья). Федеральный закон от 26.11.2001 № 146-ФЗ. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34154/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34154/).
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая). Федеральный закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/).
6. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/)

## 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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля	Семестр очная форма обучения (курс заочная / очно-заочная)
ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	<b>Текущий контроль:</b> тестирование, выполнение практических заданий, защита презентаций и докладов <b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену	3 (3/3)

Этапы формирования компетенций:

ОПК5 – второй (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка к экзамену и сдача экзамена).

### 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания

**Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к зачету с оценкой (промежуточный контроль формирования компетенции ОПК-5)**

**«зачтено»** - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

**«зачтено»** - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные магистрантом с помощью «наводящих» вопросов. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

**«зачтено»** - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы.

Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

**«не зачтено»** – 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 последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен или неспособен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5).

#### **Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенции ОПК-5)**

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка *«отлично»*;

71-85% заданий – оценка *«хорошо»*;

51-70% заданий – оценка *«удовлетворительно»*;

менее 51% - оценка *«неудовлетворительно»*.

#### **Критерии оценивания выполнения практических заданий (текущий контроль формирования компетенции ОПК-5):**

**«отлично»** - выполнены все задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

**«хорошо»** - выполнены все задания, обучающийся без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

**«удовлетворительно»** - выполнены все задания с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

**«неудовлетворительно»** - обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен или неспособен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5).

#### **Критерии оценивания доклада (текущий контроль формирования компетенции ОПК-5):**

**«отлично»** - работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен; обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

**«хорошо»** - работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

**«удовлетворительно»** - работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5);

**«неудовлетворительно»** - обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен или неспособен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5).

### **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. Наибольший бюджет в структуре национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» имеет:
  - а) информационная инфраструктура
  - б) цифровые технологии
  - в) цифровое государственное управление
  - г) кадры для цифровой экономики
2. Установите правильную последовательность стратегического контура реализации национальных целей и стратегических задач развития России:
  1. Национальные цели развития
  2. Цели, целевые показатели, задачи
  3. Национальные программы и проекты
  4. Федеральные проекты
  5. Региональные программы и проекты
3. С какими федеральными проектами связан национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации»:
  - а) федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении»
  - б) федеральный проект «Цифровая образовательная среда»
  - в) федеральный проект «Внедрение наилучших доступных технологий в машиностроении»
  - г) федеральный проект «Развитие кадрового потенциала в области агропромышленного комплекса (АПК)»
4. Какие этические риски появляются при внедрении цифровых технологий?
  - а) снижение ответственности
  - б) дегуманизация
  - в) деперсонализация
  - г) дискриминация
  - д) злоупотребление
  - е) нарушение правил общения
5. К макроэкономическим агентам относятся:
  - а) домохозяйства
  - б) государственный сектор
  - в) банковская система
  - г) налоговая служба
6. В валовой внутренний продукт, рассчитанный по расходам, включаются:
  - а) инвестиционные расходы фирм
  - б) государственные закупки товаров и услуг
  - в) импорт
  - г) арендная плата
  - д) амортизация
  - е) косвенные налоги
7. Недостатки модели SaaS:
  - а) необходимость в постоянном и бесперебойном подключении к сети
  - б) возможность сокращения количества сотрудников IT-отдела
  - в) отсутствие территориальной привязки

- г) отсутствие установки
8. Преимущества модели IaaS:
- более низкая стоимость затрат
  - оптимизирует налогообложение
  - зависимость от качества интернета
  - доступность и производительность сервисов клиента зависят от поставщика услуг
9. Соотнесите тип общества с типом экономики по способу передачи и хранения информации:

Тип общества	Тип экономики
1. аграрное	A. аналоговая
2. индустриальное	B. эмпирическая
3. постиндустриальное	C. цифровая
4. -	D. бумажная

10. Информация как товар имеет ряд принципиальных отличий от традиционных товаров. Отметьте эти принципиальные отличия:
- легко масштабируется
  - критична к стандартам
  - экономична+
  - конкурентоспособна
  - управляема
11. Установите правильный порядок этапов развития теории информационной экономики:
- Накопление и систематизация данных об информационном производстве
  - Зарождение теории информационной экономики
  - Расширение предметной области теории информационной экономики
  - Формирование теории сетевой организации информационных структур
  - Разработка теоретических положений о цифровой экономике как результате информационной революции и процесса глобализации экономики
12. Соотнесите этапы развития теории информационной экономики с его характеристиками:

Этап	Характеристика
1 этап. Накопление и систематизация данных об информационном производстве	E. исследование функционирования информационной экономики в условиях цифровизации хозяйственной деятельности, которая обеспечила переход экономических отношений на новый уровень развития, определяемый как цифровая экономика
2 этап. Зарождение теории информационной экономики	F. становление теоретико-методологических основ софтизации экономики и создания сетевой организации информационных структур
3 этап. Расширение предметной области теории информационной экономики	G. определение предпосылок и диагностика проблем информатизации производства, разработка вариантов их решения
4 этап. Формирование теории сетевой организации информационных структур	H. разработка институционально-эволюционного подхода к изучению проблем информационной экономики
5 этап. Разработка теоретических положений о цифровой экономике как результате информационной революции и процесса глобализации экономики	I. формирование новых подходов к производству научно-технической информации как к самостоятельной отрасли хозяйства и к исследованию экономической эффективности производства информации

13. Соотнесите представленные понятия с их определениями:

Понятие	Определение
1. Цифровая экономика	Ж. результат слияния реального и виртуального миров, отличающийся возможностью совершения всех «жизненно необходимых» действий в реальном мире через виртуальный мир
2. Цифровая рента	К. перестройка общества под влиянием инноваций в технологиях и технике
3. Индустрия 4.0	Л. сверхприбыль, формирование которой является финансовым результатом использования в цифровой среде завершенных решений, не требующих при каждом новом их применении затрат труда или расходов материалов
4. Гибридный мир	М. представляет собой интернетизированную хозяйственную деятельность, включающую систему экономических отношений собственности на основе цифровых технологий по производству материальных, духовных и виртуальных благ для удовлетворения потребностей людей

14. Основными признаками цифровой экономики являются:

- а) использование информационно-коммуникационных технологий для обеспечения взаимодействия экономических субъектов
- б) создание новых рынков и повышение значимости учета индивидуальных потребностей людей для достижения предпринимательского успеха
- в) внедрение роботизированных систем с числовым программным управлением хозяйственной деятельности, ориентированная на экономию от масштаба посредством организации крупного машинного массового производства востребованной на рынке продукции

15. Соотнесите понятия с их определениями:

Понятие	Определение
5. Бизнес-модель	Н. наглядный способ схематизации всех процессов в организации, который помогает найти точки для развития и получения прибыли
6. Цифровая платформа	О. продукт труда, который имеет цифровой вид и произведен для последующей продажи, то есть является товаром
7. Цифровой продукт	Р. экономическая модель поведения, основанная на коллективном использовании товаров, знаний и времени, выраженная в виде бартера или аренды, вместо владения
8. Совместное потребление	Q. система алгоритмизированных взаимоотношений значимого количества участников рынка, объединенных единой информационной средой, приводящая к снижению транзакционных издержек, за счет применения пакета цифровых технологий и изменения системы разделения труда

16. Особенными свойствами цифровых продуктов являются:

- а) неразрушимость
- б) изменяемость
- в) воспроизводимость
- г) деформация
- д) стабильность
- е) уязвимость

17. К социальным факторам экономики совместного потребления НЕ относится:

- а) развитие платежных систем
- б) альтруизм
- в) увеличение плотности населения
- г) стремление к устойчивому развитию социума

18. К социальным факторам экономики совместного потребления относятся:

- а) альтруизм
  - б) развитие стремления к причастности к обществу
  - в) развитие финансовой грамотности населения
  - г) социальные сети
19. К технологическим факторам экономики совместного потребления относятся:
- а) социальные сети
  - б) появление платформ и агрегаторов
  - в) стремление к устойчивому развитию социума
  - г) инвестиции венчурных фондов

### Практические задания (текущий контроль) (фрагмент)

#### Задание. 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

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				

**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 шкалы оценок и уровней сформированности компетенций

По компетенции в зависимости от уровня освоения преподаватель выставляет следующие оценки: «зачтено», «не зачтено».

Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснение
Высокий	«зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся уверенно демонстрирует способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.
Базовый	«зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснение
		Обучающийся с незначительными наставлениями способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.
Пороговый	«зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся способен под руководством использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.
Низкий	«не зачтено»	Теоретическое содержание курса 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 использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Занятия лекционного типа	<p>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.</p> <p>В ходе лекций студентам рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести конспектирование учебного материала;</li> <li>- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;</li> <li>- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</li> </ul> <p>В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.</p> <p>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.</p>
Занятия семинарского типа (практические занятия)	<p>Семинарские (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.</p> <p>Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.</p> <p>Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к занятиям студенту необходимо изучить основную литературу,</p>

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
	ознакомиться с дополнительной литературой, нормативными документами, учесть рекомендации преподавателя. Большая часть тем дисциплины предполагает выполнение заданий.
Самостоятельная работа (изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям)	<p>Самостоятельная работа – это процесс активного, целенаправленного приобретения обучающимися новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности.</p> <p>Самостоятельная работа, связанная с текущей проработкой курса, включает чтение и обобщение лекционного материала, а также учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать обучающегося в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям предполагает изучение лекционного материала и литературных источников по заданной тематике. Закреплению умений и навыков, формированию профессиональных компетенций по дисциплине способствует выполнение домашних заданий по указанию преподавателя, а также практических заданий для самостоятельной работы, аналогичных предлагаемым на занятиях.</p> <p>Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает информирование о цели и содержании задания, сроках его выполнения, ориентировочном объеме работы, основных требованиях к результатам работы и критериях оценки, возможных типичных ошибках при выполнении.</p> <p>Инструктаж проводится за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.</p> <p>Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.</p>
Подготовка к зачету	<p>Подготовка к зачету предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение рекомендуемой литературы;</li> <li>- изучение конспектов лекций;</li> <li>- участие в проводимых контрольных опросах;</li> <li>- тестирование по темам;</li> <li>- выполнение заданий.</li> </ul> <p>Оценка за зачет выставляется в соответствии с критериями, представленными в пункте 7.2.</p>

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

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:

- 1) для коммуникации с обучающимися:
  - 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](https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140)) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;
- 2) для организации удаленной связи и видеоконференций:

- Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;
  - 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;
- 3) для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий:
- Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare;
  - Shtab (<https://shtab.app/>) – планировщик задач, распространяется по лицензии FreeWare
  - 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.
- 4) для совместного использования 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;
- 5) для создания онлайн-курсов:
- CoreApp (<https://coreapp.ai/>) – 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.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

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

- 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.

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием 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 и 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 OfficeProfessionalPlus 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 KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 250-499 Node 1 yearEducationalRenewalLicense. 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;

- 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](http://php.net)) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии PHP License;

- система управления контентом WordPress ([wordpress.org](http://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](http://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](http://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.

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

Реализация учебного процесса осуществляется в учебных аудиториях университета, предназначенных 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, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы, стулья или лавки, доски), проекционное оборудование
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Стол компьютерный, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ к электронной информационно-образовательной среде УГЛТУ
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы. Наглядные пособия. Плакаты. Раздаточный материал.