

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000003175



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра экономической кибернетики и информационных технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Эконометрика (продвинутый уровень)

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Профиль подготовки: Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Очная, заочная, очно-заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ № 939 от 11.08.2020 г.)

Разработчики:

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - дать научное представление о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностям экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария.

Задачи дисциплины:

- - расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;;
- - овладение методологией и методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей как для анализа состояния, так и для оценки перспектив развития указанных систем;;
- - изучение наиболее типичных моделей и получение навыков практической работы с ними..

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Изучению дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» предшествует освоение дисциплин (практик):

История, логика и методология науки.

Освоение дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

Преддипломная практика.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях;**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает современные методами экономического анализа, математической статистики и эконометрик, а так же цифровые инструменты и технологии, и для решения теоретических и прикладных задач

Студент должен уметь:

Умеет подбирать инструментальные методы экономического анализа, в том числе цифровые средства и технологии для решения теоретических и прикладных задач

Студент должен владеть навыками:

Владеет современной методологией экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, в том числе с использованием цифровых средств и технологий

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

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

Студент должен уметь:

Умеет выбирать информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач

**- ПК-1 Способность самостоятельно проводить исследования в области экономики, в том числе аграрной экономики**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает современные тенденции развития бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, в том числе в отрасли сельского хозяйства; методологию проведения научных исследований и требования к структуре и содержанию публикаций научных изданий, стандартов к оформлению отчетов, обзоров, статей

Студент должен уметь:

Умеет формулировать цель и задачи, определять объект и предмет исследования, применять методы к проводимому научному исследованию, анализировать, прогнозировать, оценивать качество, обобщать полученные результаты и делать выводы

Студент должен владеть навыками:

Владеет методологией проведения экономических исследований, в том числе агросфере, в соответствии с разработанной программой

**- ПК-2 Способен организовать и вести бухгалтерский учет, составлять, анализировать и представлять бухгалтерскую (финансовую) и другую отчетность экономического субъекта**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает организацию процесса ведения бухгалтерского учета, составления и представления бухгалтерской (финансовой) отчетности экономическими субъектами, законодательство РФ о бухгалтерском учете и отчетности и МСФО, организационные формы ведения бухгалтерского учета, виды внутренних документов

Студент должен уметь:

Умеет вести бухгалтерский учет, составлять и представлять бухгалтерскую (финансовую) отчетность экономическими субъектами по отечественным и международным стандартам, предложить организационную форму ведения бухгалтерского учета, разъяснить порядок применения внутренних документов

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками ведения бухгалтерского учета, составления и представления бухгалтерской (финансовой) отчетности экономическими субъектами по отечественным и международным стандартам, процедурой постановки бухгалтерского учета в соответствии с утвержденной организационной формой, планирования, организации и контроля текущей деятельности бухгалтерской службы, составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности

**- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними с использованием цифровых средств и технологий

Студент должен уметь:

Умеет применять методы критического анализа для решения проблемных ситуаций с использованием цифровых средств и технологий

Студент должен владеть навыками:

Владеет методами критического анализа для решения проблемных ситуаций с использованием цифровых средств и технологий

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Лекционные занятия	8	8
Практические занятия	16	16
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

#### Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Второй триместр	Третий триместр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
Лекционные занятия	4	4	
Практические занятия	8	8	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>56</b>	<b>24</b>	<b>32</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>			
Зачет	4		4
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

#### Объем дисциплины и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Практические занятия	16	16
Лекционные занятия	8	8
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

#### 5. Содержание дисциплины

### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Первый семестр, Всего</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>48</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Эконометрика и эконо-метрическое моделиро-вание.</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		<b>18</b>
Тема 1	Предмет, содержание и задачи курса «эконометрика».	10		4		6
Тема 2	Этапы эконометрического моделирования	18	2	4		12
<b>Раздел 2</b>	<b>Регрессионные модели</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>18</b>
Тема 3	Парная регрессия и корреляция	10	2	2		6
Тема 4	Множественная регрессия и корреляция	18	2	4		12
<b>Раздел 3</b>	<b>Системы уравнений</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>12</b>
Тема 5	Системы одновременных уравнений	16	2	2		12

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Предмет, содержание и задачи курса «эконо-метрика».
Тема 2	Основные понятия и определения эконометри-ки. Классификация эконо-метрических моделей. Этапы эконометрического моделирования
Тема 3	Парная регрессия и корреляция. Спецификация модели. Отбор факторов при по-строении множественных регрессий. Коэффициент интеркорреляции. Колли-неарность переменных. Мультиколлинеарность факторов
Тема 4	Множественная регрес-сия и корреляция. Выбор формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Частные уравнения регрессии. Множественная корреляция. Частная корреляция. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Фиктивные переменные во множественной регрессии.
Тема 5	Решение систем уравнений и временных рядов.

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>56</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Эконометрика и эконо-метрическое моделиро-вание.</b>	<b>22</b>		<b>2</b>		<b>20</b>
Тема 1	Предмет, содержание и задачи курса «эконометрика».	6				6
Тема 2	Этапы эконометрического моделирования	16		2		14
<b>Раздел 2</b>	<b>Регрессионные модели</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>24</b>
Тема 3	Парная регрессия и корреляция	16	2	2		12
Тема 4	Множественная регрессия и корреляция	18	2	4		12
<b>Раздел 3</b>	<b>Системы уравнений</b>	<b>12</b>				<b>12</b>
Тема 5	Системы одновременных уравнений	12				12

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

#### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Предмет, содержание и задачи курса «эконо-метрика».
Тема 2	Основные понятия и определения эконометри-ки. Классификация эконо-метрических моделей. Этапы эконометрического моделирования
Тема 3	Парная регрессия и корреляция. Спецификация модели. Отбор факторов при по-строении множественных регрессий. Коэффициент интеркорреляции. Колли-неарность переменных. Мультиколлинеарность факторов
Тема 4	Множественная регрес-сия и корреляция. Выбор формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Частные уравнения регрессии. Множественная корреляция. Частная корреляция. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Фиктивные переменные во множественной регрессии.
Тема 5	Решение систем уравнений и временных рядов.

#### Тематическое планирование (очно-заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>48</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Эконометрика и эконо-метрическое моделиро-вание.</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		<b>18</b>
Тема 1	Предмет, содержание и задачи курса «эконометрика».	10		4		6
Тема 2	Этапы эконометрического моделирования	18	2	4		12
<b>Раздел 2</b>	<b>Регрессионные модели</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>18</b>
Тема 3	Парная регрессия и корреляция	10	2	2		6
Тема 4	Множественная регрессия и корреляция	18	2	4		12
<b>Раздел 3</b>	<b>Системы уравнений</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>12</b>
Тема 5	Системы одновременных уравнений	16	2	2		12

### Содержание дисциплины (очно-заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Предмет, содержание и задачи курса «эконо-метрика».
Тема 2	Основные понятия и определения эконометри-ки. Классификация эконо-метрических моделей. Этапы эконометрического моделирования
Тема 3	Парная регрессия и корреляция. Спецификация модели. Отбор факторов при по-строении множественных регрессий. Коэффициент интеркорреляции. Колли-неарность переменных. Мультиколлинеарность факторов
Тема 4	Множественная регрес-сия и корреляция. Выбор формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Частные уравнения регрессии. Множественная корреляция. Частная корреляция. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Фиктивные переменные во множественной регрессии.
Тема 5	Решение систем уравнений и временных рядов.

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### Литература для самостоятельной работы студентов

1. Новиков А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки «Экономика», - Москва: Дашков и К°, 2015. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/287142>

2. Афанасьев В. Н., Леушина Т. В., Лебедева Т. В., Цыпин А. П. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 080100.62 "Экономика", ред. Афанасьев В. Н. - Оренбург: , 2012. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/202378>

3. Эконометрика [Электронный ресурс]: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Экономика», сост. Миронова М. В., Кравченко Н. А. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2017. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=20887>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Первый семестр (48 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (28 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с онлайн-курсом (20 ч.)

Изучение (повторение) теоретического материала по отдельным разделам (темам) дисциплины, ответы на вопросы, задания и прохождение тестов.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (56 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (28 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с онлайн-курсом (28 ч.)

Изучение (повторение) теоретического материала по отдельным разделам (темам) дисциплины, ответы на вопросы, задания и прохождение тестов.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очно-заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (48 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (28 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с онлайн-курсом (20 ч.)

Изучение (повторение) теоретического материала по отдельным разделам (темам) дисциплины, ответы на вопросы, задания и прохождение тестов.

### **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ОПК-2 ОПК-5	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 1: Эконометрика и эконо-метрическое моделиро-вание. .
ПК-1 ПК-2	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 2: Регрессионные модели.



УК-1	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 3: Системы уравнений.
------	---------------------------	-------	---------------------------------

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Базовый уровень:

Пороговый уровень:

Уровень ниже порогового:

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Эконометрика и эконо-метрическое моделиро-вание.

ОПК-2 Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях;

1. Предмет, цель и задачи дисциплины
2. История развития эконометрики
3. Типы эконометрических моделей
4. Меры точности регрессионных моделей
5. Метод наименьших квадратов для оценивания парной регрессионной мод

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

1. Метод максимального правдоподобия для оценивания парной регрессии
2. Математическая запись многомерной регрессионной модели
3. Параметры описательной статистики
4. Дисперсионный анализ многомерной регрессионной модели
5. Мультиколлинеарность
6. Гомоскедастичность, гетероскедастичность
7. Фиктивные переменные
8. Частная корреляция
9. Тесты проверки гетероскедастичности

## 10. Спецификация множественной регрессионной модели

### Раздел 2: Регрессионные модели

ПК-2 Способен организовать и вести бухгалтерский учет, составлять, анализировать и представлять бухгалтерскую (финансовую) и другую отчетность экономического субъекта

1. Оценка авторегрессионной модели при неизвестном коэффициенте авторегре
2. Тест Дарбина-Уотсона
3. Причинно-следственные связи
4. Стационарность и коинтеграция
5. Тренд
6. Сезонность
7. Метод последовательных разностей

ПК-1 Способность самостоятельно проводить исследования в области экономики, в том числе аграрной экономики

1. Постановка моделей временных рядов
2. Модель распределенных лагов
3. Авторегрессионные модели
4. Модель частичного приспособления
5. Модель адаптивных ожиданий
6. Прогнозирование
7. Автокорреляция
8. Оценка авторегрессионной модели при известном коэффициенте авторегресси

### Раздел 3: Системы уравнений

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

1. Проверка рядов на стационарность
2. Системы условно независимых регрессионных уравнений
3. Системы одновременных уравнений
4. Структурная форма системы одновременных уравнений
5. Приведенная форма системы одновременных уравнений
6. Нелинейные регрессионные модели. Линеаризация моделей

## 8.4. Вопросы промежуточной аттестации

### Первый семестр (Зачет, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1)

1. Предмет, цель и задачи дисциплины
2. История развития эконометрики
3. Типы эконометрических моделей
4. Меры точности регрессионных моделей
5. Метод наименьших квадратов для оценивания парной регрессионной мод
6. Метод максимального правдоподобия для оценивания парной регрессион
7. Математическая запись многомерной регрессионной модели
8. Параметры описательной статистики
9. Дисперсионный анализ многомерной регрессионной модели
10. Мультиколлинеарность
11. Гомоскедастичность, гетероскедастичность
12. Фиктивные переменные
13. Частная корреляция
14. Тесты проверки гетероскедастичности
15. Спецификация множественной регрессионной модели
16. Постановка моделей временных рядов

17. Модель распределенных лагов
18. Авторегрессионные модели
19. Модель частичного приспособления
20. Модель адаптивных ожиданий
21. Прогнозирование
22. Автокорреляция
23. Оценка авторегрессионной модели при известном коэффициенте авторегрессии
24. Оценка авторегрессионной модели при неизвестном коэффициенте авторегрессии
25. Тест Дарбина-Уотсона
26. Причинно-следственные связи
27. Стационарность и коинтеграция
28. Тренд
29. Сезонность
30. Метод последовательных разностей
31. Проверка рядов на стационарность
32. Системы условно независимых регрессионных уравнений
33. Системы одновременных уравнений
34. Структурная форма системы одновременных уравнений
35. Приведенная форма системы одновременных уравнений
36. Нелинейные регрессионные модели. Линеаризация моделей

**8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **9. Перечень учебной литературы**

1. Афанасьев В. Н., Леушина Т. В., Лебедева Т. В., Цыпин А. П. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 080100.62 "Экономика", ред. Афанасьев В. Н. - Оренбург: , 2012. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/202378>
2. Зеткина О. В. Эконометрика: основы математического моделирования социально-экономических процессов : (эконометрические модели в анализе социально-экономических процессов) [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Ярославль: РИО ЯрГУ, 2013. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/272219>

#### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <http://lib.rucont.ru> - Электронная библиотечная система
2. <http://www.garant.ru/> - Информационно-правовой портал ГАРАНТ

#### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой

дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> </ul>

	<p>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</p> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно.</p> <p>Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p>

По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Microsoft Visual Studio. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Не используется.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.