

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 21.09.2021 18:34  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Институт Экономики и управления в АПК

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

**ЛОГИКА**

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль «Экономика предприятий и организаций»

Форма обучения заочная

Квалификация - бакалавр

Курс 2

Балашиха 2021

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «15» февраля 2021 г., протокол № 6.

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института ЭиУвАПК «17» февраля 2021 г., протокол № 4.

**Составитель:** А.Г. Шипилов – к.с.-х.н., доцент кафедры Гуманитарных дисциплин

**Рецензенты:**

внутренняя рецензия (Моисеева Н.А., д.ф.н., доцент кафедры Гуманитарных дисциплин);

внешняя рецензия (Матюхин А.В., д.п.н., доцент, зав. кафедрой философии и истории НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»)

Рабочая программа дисциплины «Логика» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Экономика предприятий и организаций»

### 1. Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является развитие навыков логического мышления, умения проводить корректные рассуждения и доказательства.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать представление о логике, как науке о правильном мышлении; науке о формах, методах и законах интеллектуальной познавательной деятельности;
- 2) ознакомить студентов с основными законами и способами логического мышления;
- 3) освоить приемы логического мышления и научить применять полученные знания в образовательной и будущей профессиональной деятельности.

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

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	В результате обучения студент должен: <b>Знать:</b> историю развития логики, важнейшие используемые в ней термины, формы логического мышления, правила и методы логических рассуждений. <b>Уметь:</b> грамотно формулировать понятия, высказывать и преобразовывать суждения и проводить умозаключения; выявлять и исправлять ошибки в неправильных рассуждениях. <b>Владеть:</b> навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики; приемами проведения доказательств.
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	В результате обучения студент должен: <b>Знать:</b> формы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности, своеобразие наук о природе и обществе, их месте в культуре, научных и философских картинах мира. <b>Уметь:</b> формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным научным проблемам и естественнонаучного мировоззрения. <b>Владеть:</b> умением логично мыслить, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем с точки зрения философской позиции.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Логика» входит в базовую часть ООП ( Б.1. Б.11) бакалавриата, осваивается на 2 курсе.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям, необходимым для освоения дисциплины:

- изучение дисциплины базируется на знаниях по философии, математике, политологии, психологии, приобретенных студентом в предшествующий период обучения. Основные положения данной дисциплины могут быть полезны при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, при осуществлении научной деятельности.

#### 3.1. Дисциплины (модули) и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин			
		1	2	3	4
1.	Математика	+	+	+	+

2.	Философия	+	+	+	+
3.	Социология	+			+
4.	Психология	+	+		+

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся со сроком 5 лет**

№№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс/Семестры			
			2			
1.	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:</b>	13	13			
1.1.	<b>Аудиторная работа (всего)</b>	12	12			
	В том числе:					
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	6	6			
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	6	6			
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)					
	Лабораторные занятия (ЛЗ)					
1.2.	<b>Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде*</b>	1	1			
2.	<b>Самостоятельная работа*</b>	55	55			
	В том числе:					
2.1.	Изучение теоретического материала	30	30			
2.2.	Написание курсового проекта (работы)					
2.3.	Написание контрольной работы	20	20			
2.4.	Другие виды самостоятельной работы (расчетно-графические работы, реферат)	5	5			
3.	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (зачет, экзамен)	4	4			
	Общая трудоемкость час (академический)*	72	72			
	зач.ед.	2	2			

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

**5.1. Содержание модулей дисциплин структурированных по темам (занятия лекционного типа)**

№ п/п	Наименование модуля	Наименование тем	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК)
1.	Модуль 1. Логика как наука.	1. История возникновения логики. Основные этапы развития логики. 2. Роль мышления в познании. 3. Логика как наука о языке. Назначение формализованных языковых систем. 4. Логика предикатов. Алфавит языка логики предикатов. Правила построения формул. 5. Законы противоречия. Формулировка закона противоречия. Многообразные задачи противоречия. 6. Закон исключительного третьего. Некоторые применения закона. Критика закона Брауэром. 7. Закон тождества. Закон контрапозиции. Законы де Моргана. Модус поненс и модус толленс. Утвер-	1	ОК-1, ОК-7

		ждающе - отрицающий и отрицающе - утверждающий модусы. 8. Значение законов. Законы логики как элементы логической системы.		
2.	Модуль 2. Понятие.	1. Логическая структура понятия. Виды понятий. 2. Логические отношения между понятиями. 3. Логические операции с понятиями. 4. Виды определения. Задачи определения. 5. Неявные определения. Контекстуальные определения. Остенсивные определения. Аксиоматические определения. 6. Явные определения. Требования к явному определению 7. Операция деления. Требования к делению. 8. Естественная и искусственная классификации. 9. Правила деления. Ловушки классификации.	1	ОК-1, ОК-7
3.	Модуль 3. Суждение.	1. Суждение. Простые и сложные суждения. Правила порождения суждений. 2. Методы анализа рассуждений в логике суждений. 3. Логические формулы, их преобразование. 4. Построение таблиц истинности. 5. Тавтология. Тавтологическое следствие. Логическое противоречие.	2	ОК-1, ОК-7
4.	Модуль 4. Умозаключение.	1. Дедуктивное рассуждение. Дедуктивная аргументация. 2. Разновидности индукции. Неполная индукция. 3. Аналогия. Схема умозаключения по аналогии. Аналогия в науке и технике. Характерные ошибки. 4. Своеобразие логических парадоксов. Парадоксы и современная логика. Устранение и объяснение парадоксов. 5. Классическое и неклассическое в логике. История неклассической логики 6. Модальная логика. Модальные понятия. Единство модальной логики. 7. Логика оценок и логика норм. Возможность научной этики.	2	ОК-1, ОК-7

## 5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий (*практические, семинарские занятия*)

№ п/п	Наименование модуля	Наименование тем	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК)
1.	Модуль 1. Логика как наука.	1. Основные этапы развития логики. 2. Роль мышления в познании. 3. Логика как наука о языке. Назначение формализованных языковых систем. 4. Логика предикатов. Алфавит языка логики предикатов. Правила построения формул. 5. Логические законы и их значение.	1	ОК-1, ОК-7
2.	Модуль 2. Понятие.	1. Виды понятий. Логическая структура понятия. 2. Логические операции с понятиями. 3. Виды и задачи определения. 4. Явные и неявные определения. Требования к явному определению	2	ОК-1, ОК-7

		5. Естественная и искусственная классификации.		
3.	Модуль 3. Суждение.	1. Суждение. Простые и сложные суждения. Правила порождения суждений. 2. Методы анализа рассуждений в логике суждений. 3. Логические формулы, их преобразование. 4. Построение таблиц истинности. 5. Тавтология. Тавтологическое следствие. Логическое противоречие.	2	ОК-1, ОК-7
4.	Модуль 4. Умозаключение.	1. Дедуктивное рассуждение и аргументация. 2. Индукции: понятие и разновидности. 3. Аналогия в науке и технике. Характерные ошибки. 4. Своеобразие логических парадоксов. Парадоксы и современная логика. 5. Классическое и неклассическое в логике. История неклассической логики.	1	ОК-1, ОК-7

### 5.3. Лабораторный практикум - не предусмотрен

#### 5.4. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование модуля	Наименование тем	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК)
1.	Модуль 1. Логика как наука.	Предмет науки логики. История возникновения логики. Основные этапы развития логики. Роль мышления в познании. Мышление как объект логики. Логика как наука о языке. Назначение формализованных языковых систем. Логика предикатов. Алфавит языка логики предикатов. Правила построения формул. Основные законы логики. Законы противоречия. Формулировка закона противоречия. Многообразные задачи противоречия. Закон исключительного третьего. Некоторые применения закона. Критика закона Брауэром. Закон тождества. Закон контрапозиции. Законы де Моргана. Модус поненс и модус толленс. Утверждающе - отрицающий и отрицающе - утверждающий модусы. Значение законов. Законы логики как элементы логической системы.	11	ОК-1, ОК-7
2.	Модуль 2. Понятие.	Логическая структура понятия. Виды понятий. Логические отношения между понятиями. Логические операции с понятиями. Виды определения. Задачи определения. Неявные определения. Контекстуальные определения. Остенсивные определения. Аксиоматические определения. Явные определения. Требования к явному определению Операция деления. Требования к делению. Естественная и искусственная классификации. Правила деления. Ловушки классификации.	18	ОК-1, ОК-7
3.	Модуль 3. Суждение.	Суждение. Простые и сложные суждения. Правила порождения суждений. Методы анализа рассуждений в логике суждений. Логические формулы, их преобразование. Построение таблиц истинности. Тавтология. Тавтологическое следствие. Логическое противоречие.	15	ОК-1, ОК-7
4.	Модуль 4. Умозаключение.	Дедуктивное рассуждение. Дедуктивная аргументация. Разновидности индукции. Неполная индукция. Аналогия. Схема умозаключения по аналогии. Аналогия в нау-	16	ОК-1, ОК-7

		<p>ке и технике. Характерные ошибки. Парадоксы, софизмы и паралогизмы. Своеобразие логических парадоксов. Парадоксы и современная логика. Устранение и объяснение парадоксов. Классическое и неклассическое в логике. История неклассической логики. Модальная логика. Модальные понятия. Единство модальной логики. Логика оценок и логика норм. Возможность научной этики.</p>		
--	--	--	--	--

### 5.5 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля (примеры)
	Л	Пр	Веб	ИЗ	КР	
ОК-1	+	+		+	+	<i>Конспект лекций, выполнение заданий на семинарском занятии. Собеседование по теме контрольной работы.</i>
ОК-7	+	+			+	<i>Подбор литературы в библиотеке для написания контрольной работы, выполнение заданий на семинарском занятии. Собеседование по теме контрольной работы.</i>

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Веб – вебинары, ИЗ - интерактивные занятия, КР – контрольная работа, СРС – самостоятельная работа студента

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

1. Бочаров В.А. Основы логики: учебник / В.А. Бочаров. - М.: Форум, 2015.
2. Дмитриевская, И.В. Логика : учебное пособие / И.В. Дмитриевская. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2019. – 384 с. – Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115847>.
3. Мигунов А.И. Логика: учебник для бакалавров / А.И. Мигунов и др.- М.: Проспект, 2018.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

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

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p>В результате обучения студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> историю развития логики, важнейшие используемые в ней термины, формы логического мышления, правила и методы логических рассуждений.</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно формулировать понятия, высказывать и преобразовывать суждения и проводить умозаключения; выявлять и исправлять ошибки в неправоверных рассуждениях.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики; приемами проведения доказательств.</p>	Лекционные занятия, семинарские занятия, самостоятельная работа студентов.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p>В результате обучения студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> формы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности, своеобразие наук о природе и обществе, их месте в культуре, научных и философских картинах мира.</p> <p><b>Уметь:</b> формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным научным проблемам и естественнонаучного мировоззрения.</p> <p><b>Владеть:</b> умением логично мыслить, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем с точки зрения философской позиции.</p>	Лекционные занятия, семинарские занятия, самостоятельная работа студентов.



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

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования	Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-1	<b>Знать:</b> историю развития логики, важнейшие используемые в ней термины, формы логического мышления, правила и методы логических рассуждений.	Лекционные занятия.	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Вопросы к зачету.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	<b>Уметь:</b> грамотно формулировать понятия, высказывать и преобразовывать суждения и проводить умозаключения; выявлять и исправлять ошибки в	Практические занятия.	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Контрольная работа. Вопросы к зачету.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существен-	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изло-	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существен-	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет грамотно и эрудированно освещать программный материал по любому вопросу, дово-

	неправильных рас-суждениях.			ные ошибки.	жении программного материала.	венных неточно-стей в ответе на вопрос.	дит умение до вы-сокого уровня мас-терства.
	<b>Владеть:</b> навыками письменного аргу-ментированного из-ложения собствен-ной точки зрения; навыками публич-ной речи, ведения дискуссий и поле-мики; приемами проведения доказа-тельств.	Самостоятель-ная работа, контрольная работа.	Ответы на заняти-ях. Контрольная ра-бота.	Оценка «неудовле-творительно» вы-ставляется студен-ту, если он не умеет решать усложнен-ные задачи на осно-ве приобретенных знаний, умений и навыков, с их при-менением в нети-пичных ситуациях, допускает сущест-венные ошибки.	Оценка «удовлетвори-тельно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приоб-ретенных знаний, уме-ний и навыков, но при этом допускает неточ-ности, недостаточно правильные формули-ровки, нарушения логи-ческой последователь-ности в изложении про-граммного материала.	Оценка «хорошо» выставляется сту-денту, если он умеет решать ус-ложненные задачи на основе приоб-ретенных знаний, умений и навы-ков, с их приме-нением в нети-пичных ситуац-ях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется сту-денту, если он уме-ет решать услож-ненные задачи на основе приобретен-ных знаний, умений и навыков, с их применением в не-типичных ситуац-ях.
ОК-7	<b>Знать:</b> формы, ме-тоды и законы ин-теллектуальной по-знавательной дея-тельности, своеоб-разие наук о приро-де и обществе, их месте в культуре, научных и фило-софских картинах мира.	Лекционные занятия.	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Вопросы к зачету.	выполнено пра-вильно менее 60% заданий. Оценка «неудовле-творительно» вы-ставляется студен-ту, если он не знает значительной части программного ма-териала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетвори-тельно» выставляется студенту, если он имеет знания только основно-го материала, но не ус-воил его детали, допус-кает неточности, недос-таточно правильные формулировки, наруше-ния логической после-довательности в изло-жении программного материала.	выполнено пра-вильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется сту-денту, если он твердо знает ма-териал, грамотно и по существу из-лагает его, не до-пуская сущест-венных неточно-стей в ответе на вопрос.	выполнено пра-вильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется сту-денту, если он глу-боко и прочно ус-воил программный материал, исчерпы-вающе, последова-тельно, четко и лог-ически стройно его излагает, исполь-зует в ответе ма-териал монографи-ческой литературы.
	<b>Уметь:</b> формиро-вать и аргументиро-вано отстаивать собственную пози-цию по различным	Практические занятия.	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Контрольная рабо-	Оценка «неудовле-творительно» вы-ставляется студен-ту, если он не знает большей части	Оценка «удовлетвори-тельно» выставляется студенту, если он в своих ответах допуска-ет неточности, недоста-	Оценка «хорошо» выставляется сту-денту, если он твердо знает ма-териал, грамотно	Оценка «отлично» выставляется сту-денту, если он глу-боко и твердо знает программный мате-

научным проблемам и естественнонаучного мировоззрения.		та. Вопросы к зачету.	программного материала, допускает существенные ошибки.	точно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	риал, умеет связывать теорию с практикой, четко и логично излагает свои мысли.
<b>Владеть:</b> умением логично мыслить, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем с точки зрения философской позиции.	Самостоятельная работа, контрольная работа.	Ответы на занятиях. Контрольная работа.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет делать выводы на основе приобретенных знаний, умений и навыков, не может применять полученные знания в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он может применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей и ошибок.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет применять приобретенные знания, умения и навыки в нетипичных ситуациях, четко, логично и стройно излагает программный материал, делая изложенного правильные выводы.

**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**

**Код компетенции: ОК-1, ОК-7.**

**Этапы формирования: лекционные занятия.**

**Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.**

### **Примеры тестовых заданий**

#### **Модуль 1.**

1. Создателем логики считается древнегреческий философ:

- a) Сократ;
- b) Пифагор;
- c) Аристотель;
- d) Платон.

2. Принцип верификации – это:

- a) распространенный софистический прием;
- b) критерий научного знания;
- c) одно из правил силлогизма;
- d) главное требование аналогии.

3. Математическая или символическая логика появилась:

- a) тогда же, когда и традиционная логика;
- b) в Средние века;
- c) в XVII в.;
- d) в XIX в.

#### **Модуль 2.**

1. Содержание понятия – это:

- a) совокупность всех объектов, которые оно охватывает;
- b) наиболее важные признаки того объекта, который оно выражает;
- c) слово или словосочетание, в котором оно выражается;
- d) объект, который оно обозначает.

2. Логической характеристике: "общее, собирательное, конкретное, положительное" соответствует понятие:

- a) музыкальный коллектив;
- b) букет роз;
- c) набор цветных карандашей;
- d) все перечисленные.

3. Возможным результатом обобщения для понятия «колесо автомобиля» будет понятие:

- a) огромное колесо;
- b) изделие человека;
- c) автомобиль.

#### **Модуль 3.**

1. Если суждение: «Все люди изучали логику», – является ложным, то суждение: «Все

люди не изучали логику», – является:

- a) истинным;
- b) ложным;
- c) неопределенным по истинности.

2. Нестрогая дизъюнкция ложна тогда, когда:

- a) все ее элементы истинны;
- b) все ее элементы ложны;
- c) хотя бы один ее элемент истинен.

3. Если логическая функция нейтральная, то ее отрицание будет функцией:

- a) тождественно-истинной;
- b) тождественно-ложной;
- c) нейтральной.

#### Модуль 4.

1. Аналогия – это:

- a) правило индукции;
- b) закон логики;
- c) сложное суждение;
- d) вид умозаключения.

2. Из одной истинной и одной ложной посылок можно получить:

- a) только истинное заключение;
- b) только ложное заключение;
- c) как истинное, так и ложное заключение.

3. Энтимема – это:

- a) разновидность научной индукции;
- b) неразрешимое противоречие;
- c) сокращенный простой силлогизм;
- d) аналогия с достоверными выводами.

#### Примеры контрольных вопросов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (зачета) по итогам освоения дисциплины

1. Основные этапы развития логики.
2. Что представляет собой познание, в каких формах оно протекает?
3. Что такое искусственный язык?
4. Что представляет собой язык логики предикатов?
5. В чем отличие формальной логики от диалектической?
6. Какие свойства логического мышления выражают основные формально-логические законы?
7. Что такое понятие?
8. Что такое признак предмета? Существенные и несущественные признаки.
9. Содержание и объем понятий. В каком отношении они находятся друг к другу?
10. На какие виды делятся понятия?
11. Какова роль понятий в познании?
12. Что такое определение понятий (дифиниция)? Укажите виды определения.
13. Что такое деление понятия? Укажите виды деления.
14. Каким правилам подчиняется операция деления, какие логические ошибки возникают при их нарушении?

15. Что такое классификация, каковы принципы классификации?
16. Что представляет собой логическая операция с классами?
17. Что такое модальность суждений?
18. Как выразить необходимость через возможность?
19. На какие виды делятся выводы из сложных суждений?
20. Как строятся чисто условные умозаключения?

**Коды компетенций: ОК-1, ОК-7.**

**Этапы формирования: практические занятия, подготовка реферата**

**Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.**

#### **Примеры тем для сообщений на практических занятиях**

1. Виды понятий. Логическая структура понятия.
2. Логические операции с понятиями.
3. Виды и задачи определения.
4. Явные и неявные определения. Требования к явному определению.
5. Естественная и искусственная классификации.

#### **Примеры тем для написания рефератов**

1. Основные исторические этапы развития логики.
2. Роль мышления в познании.
3. Логика как наука о языке. Назначение формализованных языковых систем.
4. Логика предикатов. Алфавит языка логики предикатов. Правила построения формул.
5. Законы противоречия. Многообразные задачи противоречия.

1.

**Коды компетенций: ОК-1, ОК-7.**

**Этапы формирования: самостоятельная работа студентов, контрольная работа**

**Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций:**

#### **Примерная тематика контрольных работ**

##### **Задание 1.**

Для каждого из указанных понятий:

*циклоп, равенство, руководитель*

выполнить следующие действия:

- 1) записать объем и содержание для каждого понятия;
- 2) определить (если это возможно), к каким видам по объему и содержанию это понятие относится:
  - пустое, единичное или общее
  - регистрирующее или нерегистрирующее
  - конкретное или абстрактное
  - положительные или отрицательные
  - безотносительные или соотносительные.

### **Задание 2.**

При помощи кругов Эйлера показать соотношение объемов следующих понятий:  
*тигр – животное – птица – хищник – крокодил – коза.*

### **Задание 3.**

Привести пример индуктивного, дедуктивного рассуждений и рассуждения по аналогии. Пояснить, чем они отличаются друг от друга.

### **Задание 4.**

Привести примеры общеутвердительных, общеотрицательных, частноутвердительных и частноотрицательных суждений. Выяснить, распределены или нет субъект и предикат в каждом из этих суждений.

### **Задание 5.**

Выполнить логическую функцию с помощью таблицы истинности:

$$\neg(a \vee b) \leftrightarrow (a \& c \neq b) \rightarrow b$$

### **Задание 6.**

Оцените правильность утверждения исходя из здравого смысла (с позиций формальной логики). Затем формализуйте утверждение и с помощью таблицы истинности проверьте первоначальный вывод:

*Человек, который ворует, – преступник; следовательно, раз человек не преступник, то он не ворует.*

## **Примерные вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным модулям дисциплины**

### **Модуль 1.**

1. В чем принципиальное отличие точных наук от наук естественных?
2. Что изучает логика?
3. Назовите основные исторические этапы развития логики.
4. Каковы особенности формальной логики?
5. Может ли «здравый смысл» заменить логику?
6. В чём заключается задача доказательства?
7. Что называется законами мышления?
8. Какие существуют законы мышления, как они формулируются?

### **Модуль 2.**

1. Что такое понятие?
2. Что такое содержание и объем понятия?
3. В чем заключается принцип обратного отношения между содержанием и объемом понятия?
4. Какими бывают понятия по объему и содержанию?
5. Что такое логическая характеристика понятия? Как она составляется?
6. Какие понятия называются совместимыми, а какие – несовместимыми?
7. Каким образом изображаются отношения между понятиями?
8. Каковы основные правила определения понятия? Какие ошибки возникают при их нарушении?

### **Модуль 3.**

1. Что такое суждение? Каковы его основные свойства и отличия от понятия?

2. Какова структура суждения?
3. В каких отношениях могут быть субъект и предикат суждения?
4. Почему простые суждения делятся именно на четыре вида?
5. Какова распространенность терминов во всех видах простых суждений и во всех случаях отношений между их субъектом и предикатом?
6. Каким образом осуществляется операция обращения?
7. Что такое превращение?
8. Что представляет собой операция противопоставления предикату?

#### Модуль 4.

1. Что представляет собой умозаключение?
2. Чем непосредственные умозаключения отличаются от опосредованных?
3. Что представляют собой дедуктивные умозаключения? Почему выводы дедукции достоверны?
4. Что такое индуктивные умозаключения? Какие существуют виды индукции? Что можно сказать об их достоверности?
5. Как проводятся умозаключения по аналогии? В чем их достоинства и недостатки?
6. Что такое силлогизм?
7. Каковы структура и общие правила простого силлогизма?
8. Каковы особенности ошибок в построении силлогизма: учетверения терминов, нераспределенности среднего термина в посылках, расширения большего термина, двух отрицательных посылок?

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- контрольные задания (контрольная работа);
- письменный опрос;

Контрольные работы студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным контрольным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи зачета или экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине (контрольная работа, другие виды контрольных заданий, отчеты и др.) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях:

- сообщение, доклад, выполнение заданий;
- круглый стол, дискуссия;



- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Формы промежуточной аттестации:

- зачет.

Зачёт проводится в формах тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения зачета:

- устный зачет по билетам;
- письменный зачет по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на зачете (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль от 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОК-1	Опрос на лекции, проверка конспекта	35	60
	Практические занятия	ОК-1, ОК-7	Выступления, ответы на практических занятиях		
	Самостоятельная работа	ОК-7	Контрольная работа, реферат, тематические тесты ЭИОС		
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Зачет	ОК-1, ОК-7	Вопросы к зачету. Итоговые тесты ЭИОС	20	40
			Итого:	55	100

### Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую успеваемость		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54 и ниже	неудовл.

## **Основные критерии при формировании оценок успеваемости**

1. Оценка «отлично» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **8.1. Основная учебная литература**

1. Челпанов, Г.И. Учебник логики / Г.И. Челпанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 107 с. — ISBN 978-5-507-12985-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/30537> (дата обращения: 28.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дмитриевская, И.В. Логика : учебное пособие / И.В. Дмитриевская. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 384 с. — ISBN 978-5-89349-886-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115847> (дата обращения: 28.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **8.1. Дополнительная учебная литература**

1. Ивин А.А. Логика : учеб. пособие для бакалавров / А. А. Ивин ; А.А.Ивин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 385с. - ISBN 9785991613347: 209.00 : 209.00.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронная гуманитарная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumfak.ru/kultur,shtml>
2. Кругосвет: Онлайн Энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
3. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
4. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
5. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
6. Фонд «Общественное мнение» / ФОМ. - Режим доступа: <http://www.fom.ru>
7. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО РГАЗУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ebs.rgazu.ru>
8. Логика: теоретический и эмпирический уровни познания: видеолекция. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=hEPthEg1STc&index=52&list=PL7D808824986EBFD6>
9. Логика: критерии научности, научная теория: видеолекция. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=06P46d-3KhA&index=57&list=PL7D808824986EBFD6>
10. Наука как познавательная деятельность: видеолекция. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=AXxTITi7-Eg&index=58&list=PL7D808824986EBFD6>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 10.1. Методические указания для обучающихся

Для полного и качественного освоения дисциплины перед лабораторно-экзаменационной сессией необходимо ознакомиться с программой изучения дисциплины, проработать самостоятельно материал по рекомендованной литературе в рабочей учебной программе, ответить на вопросы для самоконтроля по отдельным модулям, проработать тестовые задания по модулям.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает 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 практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстами первоисточников. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Контрольная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат / контроль-	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5

ная работа	научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 10.2. Методические рекомендации преподавателю

Примерная программа откорректирована с учетом конкретного направления подготовки бакалавров. В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории или в лаборатории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (контрольной работы, курсовой работы (проекта), домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной учебно-методической и научной литературы).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса: новых разделов, не нашедших своевременного освещения в учебной литературе, на изучение методики постановки и решения задач по управлению качеством с определением числовых значений параметров.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению практических занятий, семинаров, под руководством преподавателя.

3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения на аудиторных занятиях. Темы рефератов выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачи тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

5. Проведение бесед типа "круглого стола" с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятия решений в условиях многовариантных задач.

6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

7. Выполнение контрольной работы в объеме, предусмотренном настоящей рабочей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины для студентов-заочников.

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.			
№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение

1	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара.
2	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК ) по дисциплинам.
3	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
4	Видеоканал РГАЗУ <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	Без ограничений
5.	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров

№ п/п	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение						
<b>Базовое ПО</b>									
	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся,	<b>Your Imagine Academy membership ID and program key</b> <table border="1"> <tr> <td>Institution name:</td> <td>FSBEI HE RGAZU</td> </tr> <tr> <td>Membership ID:</td> <td>5300003313</td> </tr> <tr> <td>Program key:</td> <td>04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb</td> </tr> </table>	Institution name:	FSBEI HE RGAZU	Membership ID:	5300003313	Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20
Institution name:	FSBEI HE RGAZU								
Membership ID:	5300003313								
Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb								
	Dr. WEB Desktop Security Suite	<b>Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г.</b> Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]	300						

	7-Zip	свободно распространяемая	Без ограничений
	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Без ограничений
	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	Без ограничений
	Opera	свободно распространяемая	Без ограничений
	Google Chrome	свободно распространяемая	Без ограничений
	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	Без ограничений
	Thunderbird	свободно распространяемая	Без ограничений
	Консультант Плюс	Интернет версия	Без ограничений

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

**12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.**

### Учебные аудитории для занятий лекционного типа.

№ аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Кол-во
Инженерный корпус (Учебный лабораторный корпус) 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Ю. Фучика, 1			
201	Проектор	BENQ MP61SP	1
	Экран на стойке рулонный	CONSUL DRAPER	1
203	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
401	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
501	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1

### Учебные аудитории для занятий практического (семинарского) типа.

№ аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Кол-во
Инженерный корпус (Учебный лабораторный корпус) 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Ю. Фучика, 1			
201	Проектор	BENQ MP61SP	1
	Экран на стойке рулонный	CONSUL DRAPER	1
203	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
401	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
501	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1

### Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов..

№ аудитории, учебный корпус	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	11
Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)	Персональный компьютер	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб;	11

		Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	
--	--	--	--

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Номер аудитории, учебный корпус	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
203 (инженерный корпус)	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
401 (инженерный корпус)	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
501 (инженерный корпус)	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1

**4.1 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся по индивидуальному учебному плану при ускоренном обучении со сроком обучения 3,5 года**

№№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс/Семестры			
1.	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:</b>	13	1			
1.1.	<b>Аудиторная работа (всего)</b>	12				
	В том числе:					
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	6				
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	6				
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)					
	Лабораторные занятия (ЛЗ)					
1.2.	<b>Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде*</b>	1				
2.	<b>Самостоятельная работа*</b>	55				
	В том числе:					
2.1.	Изучение теоретического материала	30				
2.2.	Написание курсового проекта (работы)					
2.3.	Написание контрольной работы	20				
2.4.	<i>Другие виды самостоятельной работы (расчетно-графические работы, реферат)</i>	5				
3.	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (зачет, экзамен)	4				
	Общая трудоемкость час (академический)* зач.ед.	72/2				