

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 28.04.2023 12:09:26  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В.Пекаревский  
«04» июля 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АРГУМЕНТАЦИИ**

Направления подготовки

**08.04.01 Строительство**

Направленность образовательной программы  
**«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»**

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**Очная**

Факультет **экономики и менеджмента**

Кафедра **философии**

Санкт-Петербург

2019

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Разработчик		Доцент В.Е. Быданов

Рабочая программа дисциплины «Логика и теория аргументации» обсуждена на заседании кафедры философии  
протокол от 25 июня 2019 № 10  
Заведующий кафедрой

В.Е. Быданов

Одобрено учебно-методической комиссией факультета экономики и менеджмента  
протокол от 02 июля 2019 № 8

Председатель

О.А. Дудырева

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Строительство»		М.А.Яблокова
Директор библиотеки		Т.Н.Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И.Богданова
Начальник учебно-методического управления		С.Н.Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	05
3. Объем дисциплины .....	05
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Формирование индикаторов достижения компетенций .....	06
4.3. Занятия лекционного типа.....	07
4.4. Занятия семинарского типа.....	08
4.4.1. Семинары, практические занятия .....	08
4.4.2. Лабораторные занятия.....	08
4.5. Самостоятельная работа.....	08
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	09
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	09
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	11
10.2. Программное обеспечение.....	11
10.3. Информационные справочные системы.....	11
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	11
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	11

Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

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

В результате для освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.1</b> Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p>	<p><b>Знать:</b> значение формальной логики в научном и инженерном мышлении.(ЗН-1) <b>Уметь:</b> правильно использовать знания формальной логики для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.(У-1) <b>Владеть:</b> навыками логического анализа информации в соответствии с целевой установкой.(Н-1)</p>
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.2</b> Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p>	<p><b>Знать:</b> основы понятийного мышления, построения суждений и умозаключений.(ЗН-2) <b>Уметь:</b> анализировать по критериям логической истинности различные источники информации.(У-2) <b>Владеть:</b> навыками логического анализа и оценки соответствия выбранной информации критериям полноты и аутентичности.(Н-2)</p>
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.3</b> Систематизация отобранной информации в соответствии с поставленной задачей на основе принципов системного подхода</p>	<p><b>Знать:</b> Основы теории аргументации и системного подхода.(ЗН-3) <b>Уметь:</b> пользоваться законами и правилами формально-логического вывода при работе с информацией <b>Владеть:</b> логическими приёмами и методами системного анализа информации</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.4</b> Логичное и последовательное изложение информации с учетом выявленных в ней системных связей и противоречий</p>	<p><b>Знать:</b> системы логических доказательств и аргументации в процессе изложения информации(ЗН-4) <b>Уметь:</b> применять системный подход к исследованию полученной информации на основе законов и принципов формальной логики.(У-4) <b>Владеть:</b> навыками диалектического и формально-логического мышления для критической оценки информации, формулировки аргументированных выводов и суждений (Н-4)</p>
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.5</b> Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы и идеи неклассической логики (ЗН-5) <b>Уметь:</b> использовать знание теории аргументации и основ диалектического мышления для решения поставленных задач.(У-5) <b>Владеть:</b> навыками системного диалектического и формально-логического мышления в работе с научной, технической, философской и социально - гуманитарной информацией(Н-5)</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Логика и теория аргументации» является факультативной дисциплиной (ФТД.02). Дисциплина «Логика и теория аргументации» предназначена для изучения на 1 курсе, 1 семестр.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Философия», «Отечественная история», «Введение в специальность».

Полученные в процессе изучения дисциплины «Логика и теория аргументации» знания, умения и навыки могут быть использованы для решения социальных, профессиональных и организационных задач и анализа социально-значимых проблем и процессов, формирования мировоззренческой и гражданской позиции.

## 3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>2/ 72</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>24</b>
занятия лекционного типа	12
занятия семинарского типа, в т.ч.	12
семинары, практические занятия	12
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	9
другие виды контактной работы	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>39</b>
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	-
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)	<b>зачет</b>

#### 4. Содержание дисциплины.

##### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, акад. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Предмет и значение логики	1	1	-	3	УК-1
2.	Понятие	1	1	-	4	УК-1
3.	Суждение, высказывание и вопрос	1	1	-	4	УК-1
4.	Умозаключение	1	1	-	5	УК-1
5.	Логические и социально-психологические аспекты аргументации. Системный подход в аргументации.	2	2	-	5	УК-1
6.	Логика высказываний в теории аргументации	2	2	-	5	УК-1
7.	Логика предикатов в теории аргументации	2	2	-	5	УК-1
8.	Неклассическая логика	1	1	-	4	УК-1
9.	Логика диалогов	1	1	-	4	УК-1

##### 4.2 Формирование индикаторов достижения компетенций разделами дисциплины

№ п/п	Код индикаторов достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины
1.	УК-1.1	Предмет и значение логики. Понятие.
2.	УК-1.2	Понятие. Суждение. Умозаключение.
3.	УК-1.3	Логические и социально-психологические аспекты аргументации. Системный подход в аргументации. Логика высказываний в теории аргументации.

№ п/п	Код индикаторов достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины
4	УК-1.4	Логика предикатов в теории аргументации и логика диалогов
5.	УК-1.5	Неклассическая логика.

#### 4.3. Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1.	<u>Предмет и значение логики</u> Понятие и структура интеллектуальной коммуникации. Предмет формальной логики. Логика традиционная и современная. Теоретическое и практическое значение логики.	1	Слайд-презентация, проблемная лекция
2.	<u>Понятие</u> Понятие как форма мышления. Логическая структура понятия. Виды понятий. Операции над понятиями.	1	Слайд-презентация, проблемная лекция
3.	<u>Суждение, высказывание и вопрос</u> Суждение как форма мышления. Суждение в структуре высказывания. Высказывание и истинность. Правила постановки вопросов.	1	Слайд-презентация, проблемная лекция
4.	<u>Умозаключение</u> Умозаключение как форма мышления. Дедуктивные рассуждения. Индуктивные рассуждения. Рассуждения по аналогии.	1	Слайд-презентация, проблемная лекция
5.	<u>Логические и социально-психологические аспекты аргументации. Системный подход в аргументации.</u> Виды аргументации (доказательство, опровержение, подтверждение). Спор как разновидность аргументации. Требования к дискуссии и полемике. Софизмы, паралогизмы,	2	Слайд-презентация, проблемная лекция
6.	<u>Логика высказываний</u> Предмет и язык логики высказываний. Основные принципы логики высказываний. Избранные законы логики высказываний. Применение логики высказываний	2	Слайд-презентация, проблемная лекция



№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
7.	<u>Логика предикатов</u> Предмет и язык логики предикатов. Основные формулы логики предикатов. Отношение формул логики высказываний и логики предикатов. Правила вывода в логике предикатов	2	Слайд-презентация, проблемная лекция
8.	<u>Неклассическая логика</u> История неклассической логики. Классическая и неклассическая логика. Интуиционистская и многозначная логика. Модальная логика, логика оценок, логика норм	1	Слайд-презентация, проблемная лекция
9.	<u>Логика диалогов</u> Диалог и монолог как формы получения и передачи вербальной информации. Условия информационно-содержательной адекватности вопроса и ответа в диалоге. Понятие «режима диалога» и «типы диалога». Основные логические требования, предъявляемые к диалогу	1	Слайд-презентация, проблемная лекция

#### 4.4. Занятия семинарского типа.

##### 4.4.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1.	<u>Предмет и значение логики</u> Предмет формальной логики. Логический закон. История логики. Значение логики для современной науки и техники.	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия
2.	<u>Понятие</u> Роль понятия в интеллектуальной коммуникации. Родовые и видовые признаки понятия. Виды отношений между понятиями по объему. Операции над понятиями.	1	Слайд-презентация, Решение логических задач
3.	<u>Суждение, высказывание и вопрос</u> Логические виды суждений. Структура простого категорического суждения. Виды высказываний. Задача и проблема: общие принципы постановки.	1	Слайд-презентация, Решение логических задач

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
4.	<u>Умозаключение</u> Выводы по «логическому квадрату». Простой категорический силлогизм и его структура и виды. Индукция как вероятностное (правдоподобное) рассуждение. Индуктивные методы установления причинных связей.	1	Слайд-презентация, Решение логических задач
5.	<u>Логические и социально-психологические аспекты аргументации. Системный подход в аргументации.</u> Аргументация как одна из форм (прием) интеллектуальной коммуникации. Виды споров: дискуссия, полемика, софистика. Требования к дискуссии и полемике. Софизмы, паралогизмы паралоуксы	2	Слайд-презентация, групповая дискуссия
6.	<u>Логика высказываний</u> Логика высказываний как теория логических связей сложных высказываний. Язык логики высказываний. Логика высказываний как совокупность формул. Избранные законы логики высказываний	2	Слайд-презентация, групповая дискуссия
7.	<u>Логика предикатов</u> Логика предикатов как расширенный вариант логики высказываний. Язык логики предикатов первой ступени. Термы и формулы как разновидности ППФ. Правила вывода в логике предикатов	2	Слайд-презентация, Решение логических задач
8.	<u>Неклассическая логика</u> Классическая и неклассическая логика Интуиционистская логика. Многозначная логика. Модальная логика, логика оценок, логика норм	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия
9.	<u>Логика диалогов</u> Вопрос и ответ как основные элементы диалога, их характеристика. Диалог и его контекст. Условия эффективности диалога. Стратегия и тактика ведения диалога	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия

#### 4.4. Лабораторные занятия.

*Учебным планом не предусмотрены.*

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1.	Логика традиционная и современная. Теоретическое и практическое значение логики. Предмет формальной логики. Логический закон. История логики. Значение логики для современной науки и техники	3	Устный опрос, участие в дискуссии
2.	Понятие как форма мышления. Логическая структура понятия. Виды понятий. Операции над понятиями. Роль понятия в интеллектуальной коммуникации. Родовые и видовые признаки понятия. Виды отношений между понятиями по объему.	4	Устный опрос, Решение логических задач
3.	Суждение как форма мышления. Суждение в структуре высказывания. Высказывание и истинность. Правила постановки вопросов. Логические виды суждений. Структура простого категорического суждения. Виды высказываний. Задача и проблема: общие принципы постановки.	4	Устный опрос, Решение логических задач
4.	Умозаключение как форма мышления. Дедуктивные рассуждения. Индуктивные рассуждения. Рассуждения по аналогии. Выводы по «логическому квадрату». Простой категорический силлогизм и его структура и виды. Индукция как вероятностное (правдоподобное) рассуждение. Индуктивные методы установления причинных связей.	5	Устный опрос, Решение логических задач
5.	Виды аргументации (доказательство, опровержение, подтверждение). Спор как разновидность аргументации. Аргументация как одна из форм (прием) интеллектуальной коммуникации. Виды споров: дискуссия, полемика, софистика. Требования к дискуссии и полемике. Софизмы, паралогизмы, парадоксы.	5	Устный опрос, участие в дискуссии
6.	Предмет и язык логики высказываний. Основные принципы логики высказываний. Избранные законы логики высказываний. Применение логики высказываний. Логика высказываний как теория логических связей сложных высказываний. Логика высказываний как совокупность формул.	5	Устный опрос, участие в дискуссии

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
7.	Предмет и язык логики предикатов. Основные формулы логики предикатов. Отношение формул логики высказываний и логики предикатов. Логика предикатов как расширенный вариант логики высказываний. Правила вывода в логике предикатов. Язык логики предикатов первой степени. Термы и формулы как разновидности ППФ.	5	Устный опрос, Решение логических задач
8.	История неклассической логики. Классическая и неклассическая логика. Интуиционистская и многозначная логика. Модальная логика, логика оценок, логика норм. Классическая и неклассическая логика. Интуиционистская логика. Многозначная логика. Модальная логика, логика оценок, логика норм	4	Устный опрос, участие в дискуссии
9.	Диалог и монолог как формы получения и передачи вербальной информации. Условия информационно-содержательной адекватности вопроса и ответа в диалоге. Понятие «режима диалога» и «типы диалога». Основные логические требования, предъявляемые к диалогу. Вопрос и ответ как основные элементы диалога, их характеристика. Диалог и его контекст. Условия эффективности диалога. Стратегия и тактика ведения диалога	4	Устный опрос, участие в дискуссии

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technology.edu.ru>

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуются вопросами (заданиями) двух видов: теоретический вопрос (для проверки знаний) и логическая задача (для проверки умений и навыков).

При сдаче зачета студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 45 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

Вариант № 1	
1.	Значение логики для научного и инженерного мышления 2.
2.	Как называется множество признаков, по которым предметы обобщаются и выделяются в понятие? 1.Содержание. 2.Объем. 3.Форма. 4.Сущность 5. Явление

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – оценка «зачет».

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

### **Основная литература**

Игошин В. И. Математическая логика и теория алгоритмов : Учебное пособие для вузов по спец. 050201 "Математика" / В. И. Игошин. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 447 с. (ЭБ)

Комаров П. И. Математическая логика и теория алгоритмов. Базовый курс : Учебное пособие для заочной формы обучения направления подготовки "Информатика и вычислительная техника" / П. И. Комаров, В. Ю. Плонский, А. В. Козлов ; СПбГТИ(ТУ). Каф. систем автоматизир. проектирования и упр. - СПб. : [б. и.], 2010. - 89 с. (ЭБ)

Комаров П. И. Математическая логика и теория алгоритмов: Учебное пособие для направления подготовки "Информатика и вычислительная техника" / П. И. Комаров, В. Ю. Плонский ; СПбГТИ(ТУ). Каф. систем автоматизир. проектирования и упр. - СПб. : [б. и.], 2011. - 132 с.

### **Дополнительная литература**

Гетманова, А. Д. Логика : учебник для вузов / А. Д. Гетманова. - 13-е изд., стер. - М. : ОМЕГА-Л, 2008. - 415 с.

Ивин, А. А. Теория аргументации: учебное пособие для вузов / А. А. Ивин. - М. : Высш. шк., 2007. - 319 с.

Лихтарников, Л. М. Математическая логика. Курс лекций. Задачник-практикум и решения [Текст] : учебное пособие / Л. М. Лихтарников, Т. Г. Сукачева. - 4-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2009. - 276 с.

Миронов, В. В. Онтология и теория познания: учебник / В. В. Миронов, А. В. Иванов. - М. : Гардарики, 2005. - 447 с.

Советов, Б. Я. Представление знаний в информационных системах : Учебник для вузов по направлению подготовки "Информационные системы и технологии" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - М. : Академия, 2011. - 143 с.

### **Вспомогательная литература**

Асмус, В.Ф. Логика. / В.Ф. Асмус. - М.: Высшая школа, / 2002. - 387 с.

Библер, В. С. От наукоучения - к логике культуры: Два философских введения в двадцать первый век : общественно-политическая литература / В. С. Библер. - М. : Политиздат, 1991. - 412 с.

Бочаров, В.А. Основы логики. / В.А. Бочаров и др. - М.: ИНФРА-М, 1997. - 296 с.

Гладких, В. В. Идеи и решения фундаментальных проблем науки и техники / В. В. Гладких, П. В. Гладких, В. П. Гладких. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 169 с.

Дубнищева, Т. Я. Концепции современного естествознания : практикум: учебное пособие для вузов / Т. Я. Дубнищева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2009. - 320 с.

Ивин, А.А. Теория аргументации: Учебное пособие. / А.А. Ивин. - М.: Гардарики, 2000. - 416 с.

Киверин, Б.И. Логика и теория аргументации: учеб. пособие для студ. вузов. / Б.И. Киверин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 287 с.

Кондаков, Н. И. Логический словарь / Н. И. Кондаков ; АН СССР. Ин-т философии. - М. : Наука, 1971. - 655 с.

Некрашас, Э. М. Вероятностное знание: становление и развитие логико-эмпиристической программы вероятностной оценки научного знания / Э. М. Некрашас. - Вильнюс : Минтис, 1987. - 244 с.

Новая философская энциклопедия: В 4-х т. Справочное издание / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; Научно-ред. совет: предс. В. С. Степин. - М. : Мысль, 2010. Т. II. - Е – М. – 2010. – 634 с.

Сухарев, Ю. Н. Формирование интеллектуального потенциала в научных профессиях : персональная консультационная программа ученого / Ю. Н. Сухарев. - М. : [б. и.], 1993. - 112 с.

Шалютин, С. М. Искусственный интеллект. Гносеологический аспект : общественно-политическая литература / С. М. Шалютин. - М. : Мысль, 1985. - 198 с.

Энциклопедия эпистемологии и философии науки / РАН. Ин-т философии. - М. : Канон, 2009. - 1247 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1. Электронная библиотека «Библиотех»
2. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
3. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
4. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Самостоятельная работа студентов по курсу «Логика и теория аргументации» направлена на решение следующих задач:

1) Выработка интеллектуальных и логических навыков мышления и работы с различными видами информации в ходе учебного процесса в вузе.

2) Формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности схватывания и понимания сущности различных социально и личностно значимых проблем.

3) Развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу.

Навыки критического отношения к новой информации и аргументации вырабатываются при выполнении студентами заданий, требующих нахождения аргументов «за» или «против» какого-либо тезиса, развития либо опровержения той или иной позиции. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и оригинальной философской литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется на семинарских занятиях с помощью устных выступлений студентов и их коллективного обсуждения, а также при решении логических задач. Для развития и совершенствования коммуникативных способностей студентов организуются специальные учебные занятия в виде «диспутов» или «конференций», при подготовке к которым студенты заранее распределяются по группам, отстаивающим ту или иную точку зрения по обсуждаемой проблеме.

Все виды занятий по дисциплине «Логика и теория аргументации» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКВД. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходиться, имея багаж знаний и вопросов по уже изученному материалу.

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

### **10.1. Информационные технологии.**

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- видеоматериалы компании «НПО Техноконт»;
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты.

### **10.2. Программное обеспечение.**

Microsoft Office (Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point);

Операционная система ЭВМ класса Microsoft Windows 7 профессиональная 32-bit SP1.

### **10.3. Информационные справочные системы.**

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для ведения лекционных занятий используется аудитория, оборудованная средствами оргтехники.

Для проведения практических занятий используется компьютерный класс, оборудованный персональными компьютерами, объединенными в сеть.

## **12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014г.

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Логика и теория аргументации»**

**1. Перечень компетенций и этапов их формирования.**

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	промежуточный



## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
<p><b>УК-1.1</b> Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Правильно использует знания формальной логики для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.(ЗН-1)</p> <hr/> <p>Осуществляет информационный поиск в соответствии с целевой установкой. (У-1) Работает с современными информационными ресурсами (Н-1)</p>	<p>Ответы на вопросы №1-11 к зачету</p> <hr/> <p>Правильность решения логических задач, участие в дискуссиях на семинарах</p>	<p>Перечисляет принципы формальной логики с ошибками, плохо понимает значение формальной логики в научной и инженерной деятельности</p> <hr/> <p>Допускает много ошибок при решении логических задач, в ходе дискуссий использует знания из устаревших источников</p>	<p>Перечисляет принципы формальной логики без ошибок, но понимает значение формальной логики в научной и инженерной деятельности</p> <hr/> <p>Логические задачи решает с ошибками, в ходе дискуссий использует знания из современных источников</p>	<p>Перечисляет принципы формальной логики без ошибок, хорошо понимает значение формальной логики в научной и инженерной деятельности</p> <hr/> <p>Логические задачи решает без ошибок, в ходе дискуссий использует знания из современных источников</p>

<p><b>УК-1.2</b></p> <p>Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p>	<p>Знает основы понятийного мышления, построения суждений и умозаключений, необходимые для работы с информацией (ЗН-2)</p>	<p>Ответы на вопросы № 12-15 к зачету</p>	<p>Имеет слабое представление об основах понятийного мышления, построения суждений и умозаключений, с ошибками отвечает на уточняющие вопросы</p>	<p>Проявляет хорошие знания об основах понятийного мышления, построения суждений и умозаключений, но на дополнительные вопросы отвечает с ошибками</p>	<p>Уверенно отвечает на зачетные вопросы об основах понятийного мышления, построения суждений и умозаключений, правильно отвечает на дополнительные вопросы.</p>
	<p>Умеет осуществлять логический анализ информации, (У-2)          Дает оценку соответствия выбранной информации критериям полноты и аутентичности.(Н-2)</p>	<p>-</p>	<p>Правильность решения логических задач, участие в дискуссиях на семинарах</p>	<p>Неправильно решает многие логические задачи, слабо осуществляет логический анализ информации</p>	<p>Правильно решает большинство логических задач, неуверенно проводит логический анализ информации</p>

<p><b>УК-1.3</b></p> <p>Систематизация отобранной информации в соответствии с поставленной задачей на основе принципов системного подхода</p>	<p>Знает основы теории аргументации и системного подхода, необходимые для работы с информацией в соответствии с поставленной задачей (ЗН-3)</p> <hr/> <p>Применяет системный подход к исследованию учебной и научной информации.(У-3) Использует систему логических доказательств и аргументации в процессе изложения информации.(Н-3)</p>	<p>Ответы на вопросы №16-33 к зачету</p> <hr/> <p>Правильность решения логических задач, участие в дискуссиях на семинарах</p>	<p>Показывает слабые знания о логических и социально-психологических аспектах аргументации. Плохо ориентируется в сущности системного подхода в аргументации.</p> <hr/> <p>Неправильно решает многие логические задачи, неуверенно, с ошибками строит систему логических доказательств и аргументации при ответах.</p>	<p>Показывает хорошие знания в вопросах зачета о логических и социально-психологических аспектах аргументации. В целом ориентируется в сущности системного подхода в аргументации.</p> <hr/> <p>Логические задачи решает в основном без ошибок, но слабо владеет системным подходом и умением выстраивать систему логических доказательств в дискуссиях на семинарах и при ответе на вопросы зачета.</p>	<p>Уверенно отвечает на основные и дополнительные вопросы по теории аргументации и сущности системного подхода в теории аргументации</p> <hr/> <p>Правильно решает логические задачи, хорошо владеет системным подходом и умением выстраивать систему логических доказательств при выступлении на семинарах и в ответах на вопросы зачета</p>
---	--	--	--	--	---

<p><b>УК-1.4</b></p> <p>Логичное и последовательное изложение информации с учетом выявленных в ней системных связей и противоречий</p>	<p>Знает систему логических доказательств и аргументации в процессе изложения информации на основе принципов системного подхода (ЗН-4)</p>	<p>Ответы на вопросы №34-38 к зачету</p>	<p>Правильно перечисляет виды диалога, но неуверенно, с ошибками отвечает на вопросы зачета о структуре аргументации и доказательства</p>	<p>Правильно раскрывает структуру диалога, называет виды диалога, но ошибками отвечает на вопросы зачета о структуре аргументации и доказательства.</p>	<p>Уверенно, без ошибок отвечает на вопросы зачете о сущности, структуре и типах диалога, без ошибок анализирует структуру доказательства и аргументации, отвечает на дополнительные вопросы и приводит примеры.</p>
	<p>Умеет выявлять в информации системные связи и противоречия (У-4) Применяет навыки диалектического и формально-логического мышления для логичного изложения информации, формулировки аргументированных выводов и суждений (Н-4)</p>	<p>Правильность решения логических задач, участие в дискуссиях на семинарах</p>	<p>Допускает многочисленные ошибки при решении логических задач, Слабо аргументирует свою позицию в дискуссиях на семинарах, допускает ошибки в суждениях.</p>	<p>Большинство логических задач решает правильно, но допускает ошибки формально-логического характера при изложении информации, недостаточно аргументирует свою позицию.</p>	<p>Логические задачи решает без ошибок, демонстрирует хорошие навыки диалектического и формально-логического мышления при изложении информации, использует удачные аргументы в обосновании своей позиции.</p>

<p><b>УК-1.5</b></p> <p>Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	<p>Знает основные принципы и идеи неклассической логики, необходимые для формулировки и аргументирования выводов и суждений (ЗН-5)</p> <hr/> <p>Умеет формулировать и аргументировать выводы и суждения с применением философского понятийного аппарата (У-5)</p> <p>Использует знание теории аргументации и основ диалектического мышления для решения поставленных задач.(Н-5)</p>	<p>Ответы на вопросы №39-40 к зачету</p> <hr/> <p>Правильность решения логических задач, участие в дискуссиях на семинарах</p>	<p>Имеет представление о сущности дискуссии, перечисляет с ошибками ее виды. Неточно называет правила дискуссии, плохо знает приёмы аргументации в дискуссии</p> <hr/> <p>Решает логические задачи с ошибками, при ответе на вопросы на семинарах и в ходе дискуссий плохо формулирует и неудачно аргументирует свою позицию .</p>	<p>В основном правильно отвечает на вопросы о дискуссии, её цели, мотивах и видах, но затрудняется в приведении примеров. Допускает ошибки в правилах дискуссии и основных приёмах аргументации в дискуссии</p> <hr/> <p>Решает логические задачи в основном без ошибок, но при ответе на вопросы на семинарах и в ходе дискуссий не всегда удачно формулирует и аргументирует свою позицию</p>	<p>Уверенно и без ошибок отвечает на зачетные вопросы, демонстрируя хорошие знания теории дискуссии, приводит правильные примеры и успешно аргументирует свою позицию, используя знания об основных приемах дискутирования.</p> <hr/> <p>Все логические задачи решает быстро и без ошибок. При ответах на вопросы зачета и в ходе семинарской учебной дискуссии демонстрирует навыки успешной аргументации своих выводов и суждений.</p>
---	--	--	--	---	--

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ЗАЧЕТ (Отлично)	Уверенно отвечает зачетные вопросы, без ошибок излагает учебный материал, приводит примеры, отвечает на дополнительные вопросы, без ошибок решает логические задачи.
ЗАЧЕТ (Хорошо)	Хорошо знает материал вопросов к зачету, но допускает ошибки в определениях, не всегда правильно отвечает на дополнительные вопросы, допускает ошибки в решении логических задач.
ЗАЧЕТ (Удовлетворительно)	С ошибками излагает материал вопроса на зачете, допускает существенные ошибки в определениях, не может ответить на дополнительные вопросы, допускает существенные ошибки в решении логических задач.
НЕЗАЧЕТ (Неудовлетворительно)	Не знает материала к зачету, не может дать определения основным понятиям, не может ответить дополнительные и уточняющие вопросы, неправильно решает логическое задачи.

**2. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации и для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенциям УК-1:**

**Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенциям УК-1.1:**

1. Значение логики для научного и инженерного мышления.
2. Определение понятия. Структура понятия.
3. Виды понятий по количественному признаку (по объёму): единичные, общие, пустые.
4. Виды понятий по качественному признаку (по содержанию): утвердительные и отрицательные, конкретные и абстрактные, безотносительные и соотносительные, собирательные и разделительные.
5. Виды отношений между совместимыми понятиями (тождество, подчинение, частичное совпадение)
6. Виды отношений между несовместимыми понятиями (противоречие, противоположность, соподчинение)
7. Операции с понятиями (отрицание, умножение, сложение, вычитание)
8. Операции с понятиями (обобщение, ограничение)
9. Операции с понятиями (деление: по видоизменению признака, дихотомия, классификация)
10. Операции с понятиями (определение: явное и неявное)
11. Определение и структура суждения, виды простых суждений (ассерторические, аподиктические, проблематические)

**Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенциям УК-1 и УК-1.2:**

12. Виды простого категорического суждения по объёму: единичное, частное, общее. Виды простого категорического суждения по содержанию: утвердительные и отрицательные.
13. Отношения между видами простого категорического суждения. “Логический квадрат”.
14. Операции с видами простого категорического суждения: превращение, обращение, противопоставление
15. Сложные суждения. Виды сложных суждений: конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция.

**Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенциям УК-1.3:**

16. Определение простого категорического силлогизма. Правила посылок и правила терминов.
17. Правила посылок и правила терминов простого категорического силлогизма. Специфические правила первой фигуры.
18. Правила посылок и правила терминов простого категорического силлогизма. Специфические правила второй фигуры.
19. Правила посылок и правила терминов простого категорического силлогизма. Специфические правила третьей фигуры.
20. Правила посылок и правила терминов простого категорического силлогизма. Специфические правила четвёртой фигуры.
21. Операции с видами простого категорического силлогизма.

22. Закон тождества, его сущность и значение.
23. Закон противоречия, его сущность и значение.
24. Закон исключенного третьего, его сущность и значение.
25. Закон достаточного основания, его сущность и значение.
26. Сложные, сокращённые и сложносокращённые силлогизмы.
27. Условно-категорический и разделительно-категорический силлогизмы.
28. Взаимосвязь дедукции, индукции и традукции.
29. Основные логические требования предъявляемые к доказательству.
30. Дедуктивные и индуктивные методы доказательства.
31. Метод сходства.
32. Метод различия.
33. Метод остатков.

**Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенциям УК-1.4:**

34. Определение аргументации, её виды и структура.
35. Структура доказательства и его виды.
36. Понятие диалога и его структура.
37. Понятие «режима диалога» и его виды.
38. Понятие «типы диалога» и его виды.

**Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенциям УК-1.5:**

39. Понятие дискуссии, её цели, мотивы и виды.
40. Правила дискуссии. Структура и приёмы аргументации в дискуссии.

**3.Тестовые материалы, используемые для текущего контроля и промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы по итогам освоения дисциплины**

**1. Предмет и значение логики**

**1.1. К каким дескриптивным терминам относятся выражения: «Базар житейской суеты», «Акционерное общество»?**

1. Имена.
2. Предикаторы.
3. Предложения.
4. Логические союзы.
5. Кванторы.

**1.2. К каким дескриптивным терминам относятся выражения: «Старайся и в горькие минуты сохранять присутствие духа» (Гораций). «Оставь любопытство толпе и будь заодно с гением». (А.С. Пушкин).**

1. Имена.
2. Предикаторы.
3. Предложения.
4. Логические союзы.
5. Кванторы.

**1.3. К каким дескриптивным терминам относится выражение: «Конкуренция – свойство товарного производства».**



1. Имена.
2. Предикаторы.
3. Предложения
4. Логические союзы.
5. Кванторы.

**1.4. При помощи каких логических союзов образовано сложное высказывание: «Если взялся за дело, нужно сделать все, чтобы довести его до конца» (Гарднер).**

1. Конъюнкция.
2. Нестрогая дизъюнкция.
3. Строгая дизъюнкция.
4. Простая импликация.
5. Двойная импликация.

**1.5. При помощи каких логических союзов образовано сложное высказывание: «Природа уличает скептиков, рассудок уличает догматиков» (Паскаль).**

1. Конъюнкция.
2. Нестрогая дизъюнкция.
3. Строгая дизъюнкция.
4. Простая импликация.
5. Двойная импликация.

## **2. Понятие**

**2.1. Определите, какие из перечисленных понятий являются абстрактными, а какие конкретными: «менеджер», «мобильный», «ученость», «деловитость».**

1. Все понятия конкретные, абстрактных нет.
2. Все понятия абстрактные, конкретных нет.
3. Менеджер, деловитость - конкретные;
4. Мобильный, ученость – абстрактные.
5. Менеджер, мобильный – конкретные; ученость, деловитость – абстрактные.

**2.2. Соблюдены ли правила деления? Если нет, то какая ошибка допущена? «Леса делятся на лиственные и хвойные».**

1. Ошибки нет, логические правила деления соблюдены.
2. Скачок в делении.
3. Члены деления не исключают друг друга.
4. Неполное деление.
5. Деление с лишними членами.

**2.3. Как называется форма мышления, которая является результатом обобщения предметов по ряду признаков?**

1. Суждение.
2. Понятие.
3. Умозаключение.
4. Восприятие.
5. Представление.

**2.4. Как называется множество признаков, по которым предметы обобщаются и выделяются в понятие?**

1. Содержание.

2. Объем.
3. Форма.
4. Сущность.
5. Явление.

**2.5. Как называется определение понятия, в котором в качестве отличительных признаков указывается способ образования предмета?**

1. Аксиоматическое.
2. Генетическое.
3. Контекстуальное.
4. Номинальное.
5. Остенсивное.

**2.6. В каком отношении находятся два понятия, объем одного из которых полностью входит в объем другого, но не совпадает с ним?**

1. Равнозначность.
2. Перекрещивание.
3. Подчинение.
4. Соподчинение.
5. Противоречие.

### **3. Суждение**

**3.1. Установите количество суждения: «Приятно следовать внушениям совести» (О. Бальзак).**

1. Общее суждение.
2. Конкретное суждение.
3. Утвердительное суждение.
4. Единичное суждение
5. Частное суждение.

**3.2. Определите предикат в простом суждении: «Мысль – начало всего» (Л.Н. Толстой).**

1. Мысль.
2. Начало.
3. Начало всего.
4. –
5. Всего.

**3.3. Как называется сложное суждение, которое истинно только в случае одинакового истинного значения суждений, его составляющих?**

1. Конъюнктивное.
2. Дизъюнктивное.
3. Импликативное.
4. Отрицательное.
5. Эквивалентное.

### **4. Основные законы логики**

**4.1. Требование какого логического закона нарушено в рассуждении: «В этой курсовой работе не раскрыто основное содержание темы, но она все же заслуживает хорошей оценки».**

1. Тождества.
2. Противоречия.
3. Исключенного третьего.
4. Достаточного основания.
5. Всех перечисленных законов.

**4.2. Требование какого логического закона нарушено в следующем рассуждении? «Один только и есть порядочный человек: прокурор. Да и тот, если сказать правду, свинья». (Н.В. Гоголь).**

1. Закон тождества.
2. Все законы традиционной логики.
3. Закон противоречия.
4. Закон исключенного третьего.
5. Закон достаточного основания.

## **5. Умозаключение**

**5.1. Назовите посылку, пропущенную в данной энтимеме: «Людишки без воли – трусы, а раз трус – значит, слабый» (И.П. Павлов).**

1. Людишки всего боятся.
2. Трус не играет в хоккей.
3. Слабость свойственна лидерам.
4. Воля свойственна лидерам.
5. Людишки без воли слабы.

**5.2. Обладает ли приведенная аналогия достаточной степенью вероятности? «И. Кеплер писал, что Земля подобно человеку имеет внутреннюю теплоту, в этом убеждает нас вулканическая деятельность. Соответственно сосудам живого тела на Земле имеются реки. Существует еще ряд соответствий. Но человек одушевлен. Следовательно, по мнению И. Кеплера, Земля тоже имеет душу». (Ф. Розенберг. История физики).**

1. Степень вероятности аналогии достаточна.
2. Нет, т.к. сходные признаки несущественны.
3. Нет, т.к. мало общих признаков.
4. Нет, т.к. общие признаки не имеют разностороннего характера.
5. Да. Сходные признаки существенны.

**5.3. Определите метод, с помощью которого были получены следующие заключения: «Исследовалось влияние небольших доз алкоголя на точность стрельбы из винтовки на 250 м лежа, десятью патронами, без ограничения времени. Будучи трезвыми, стрелки поразили мишень 86 процентами пуль, 14% пуль попало в щиты. После употребления алкоголя в мишень послано 20 % пуль, в щиты – 34%, а 46 % не попало и в щиты».**

1. Метод сходства.
2. Метод различия.
3. Метод остатков.
4. Метод сопутствующих изменений.
5. Метод исключения.

**5.4. Определите тип умозаключения: «Волосатая грудь и волосатый живот – признак непостоянства и опрометчивых решений. Таких людей можно уподобить птицам».**

1. Дедуктивное.
2. Противопоставление предикату.
3. Логический квадрат.
4. Индуктивное.
5. Аналогия.

## **6. Логические основы аргументации**

### **6.1. Ш. Холмс – доктору Ватсону:**

**- Вы просто не хотите применить мой метод. Нам известно, что он не мог попасть в комнату ни через дверь, ни через окно, ни через дымовой ход. Как же он проник сюда?**

1. Апагогическое.
2. Прямое.
3. Демонстрация.
4. Тезис.
5. Разделительное.

**6.2. Французский классик литературы Марсель Паньоль писал о курсе математики: «Когда учитель объяснял нам какую-нибудь формулу, он говорил: «Я не могу объяснить вам, каким путем к ней приходят, вы не поймете, но постарайтесь выучить ее наизусть. Уверяю вас, что она точна и ее исходные положения обоснованы». В общем, нам преподавали не науку, а научную религию, приобщая к «тайнам».**

**Какая ошибка в рассуждении?**

1. Предвосхищение оснований.
2. Ложность оснований.
3. Основное заблуждение.
4. Порочный круг.
5. Круг в доказательстве.

**6.3. «Солнце и звезды вращаются вокруг Земли». Какая ошибка в рассуждении?**

1. Логической ошибки нет.
2. Основное заблуждение.
3. Предвосхищение оснований.
4. Круг в доказательстве.
5. Аргумент к публике.

**6.4. «Мы видим муки, страдания. Кругом кражи, хищения, воровство, грабительство, лихоимство. Кругом пьянство... Притеснения на каждом шагу. Сколько страдальцев! Сколько слез!»**

1. Логической ошибки нет.
2. Подмена условного безусловным.
3. После этого, по причине этого.
4. Аргумент к личности.
5. Аргумент к публике.

**6.5. «Чтобы правильно жить, достаточно правильно мыслить, а чтобы правильно мыслить, надо сначала правильно жить». (Б. Паскаль).**

1. Подмена условного безусловным.
2. Учетверение терминов.

3. Круг в доказательстве.
4. Предвосхищение основания.
5. Аргумент к публике.

**6.6. Определите логическую ошибку в рассуждении: «В Италии битью (жён) все возрасты покорны, хотя в 60 случаях из 100 возраст обиженных от 25 до 44 лет. Однако феминистки настаивают на осуждении всех мужей, замахнувшихся на жён».**

1. Ложность оснований.
2. Предвосхищение основания.
3. Аргумент к личности.
4. Аргумент к публике.
5. От сказанного условно к сказанному безусловно.

## **7. Формы развития знания.**

**7.1. Определите вид вопроса: «Бывают ли подводные землетрясения?»**

1. Местоименный.
2. Неместоименный.
3. Непосредственный.
4. Опосредованный.
5. Соответственный.

**7.2. Определите вид ответа: «Какие простые числа лежат между 10 и 20»? – «Число 13».**

1. Несоответственный.
2. Местоименный.
3. Опосредованный.
4. Полный.
5. Частичный.

**7.3. Какое требование к ответу нарушено?**

**Кто автор трилогии «Хождение по мукам»? – Л.Н. Толстой.**

1. Соответственность.
2. Истинность.
3. Полнота.
4. Однозначность.
5. Правильность предпосылки.

**7.4. Выберите правильный вариант формы знания:**

**Мальтус рисовал примерно такую картину. Представьте себе участок земли, на котором кормится один человек. Он вкладывает за год 200 человеко-дней труда и получает со своего участка, скажем, 10 т пшеницы, которых ему хватает. Приходит второй человек (может быть сын) и на том же участке вкладывает еще 200 человеко-дней. Поднимается ли сбор зерна ровно вдвое, до 20 т? Едва ли, полагает Мальтус; хорошо, если он возрастет до 15 т или 17 т. Если же придет третий, то на новые 200 человеко-дней, они получат еще меньше. Кому-то надо уйти.**

1. Это – понятие.
2. Это – проблема.
3. Это – гипотеза.
4. Это – теория.
5. Это – суждение.

**4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПб ГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКВД Порядок проведения зачетов и экзаменов.