

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета прикладной
информатики, профессор

 С. А. Курносов
«24» апреля 2023

Рабочая программа дисциплины
Логика и методология науки

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность
**«Проектно-исследовательская деятельность в области
информационных технологий»**
(программа магистратуры)

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар
2023

Рабочая программа дисциплины «Логика и методология науки» разработана на основе ФГОС ВО 09.04.02 Информационные системы и технологии утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 19.09.2017 г. № 917.

Автор:
канд. филос. наук



В.В. Плотников

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры философии от 17.04.2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой
философии,
д-р филос. наук, проф.



М.И. Данилова

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол № 8 от 24.04.2023 г.

Председатель
методической комиссии,
канд. пед. наук, доц.



Т.А. Крамаренко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,
канд. техн. наук, доц.



Т.В. Лукьяненко

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Логика и методология науки» является формирование комплекса знаний о теоретических, методологических и мировоззренческих основах научного познания и формирование критического, рефлексивного отношения к истории науки.

Задачи дисциплины:

- определение понятия науки, критериев научного познания, общей типологии наук в качестве позитивного знания и в качестве наукометрической проблемы;
- анализ структуры научного познания и принципов методологической организации научно-исследовательской деятельности;
- знакомство с исторически сменяющимися научными парадигмами, выявление факторов, обуславливающие логику развития научного познания.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

УК-6–способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПК-1 – способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Логика и методология науки» является дисциплиной обязательной части АОПОП ВО подготовки обучающихся 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Проектно-исследовательская деятельность в области информационных технологий».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	35	13
– аудиторная по видам учебных занятий	32	10
– лекции	16	4
– практические	16	6
– внеаудиторная	3	3
– экзамен	3	3
Самостоятельная работа в том числе:	73	95
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 1 курсе, в 1 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.	Структура научного познания. Типология наук. 1. Общие принципы человеческого познания. 2. Понятие науки. Структурные элементы научного познания. 3. Эмпирический и теоретический уровень научного познания. 4. Классификация научного познания: цели,	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	2	2	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятель ная работа
	задачи, принципы и проблемы. 5. Критерии научного познания и их применимость к различным отраслям науки.					
2	Научный метод и методология. 1. Понятие метода. Проблема метода научного познания в истории философии и науки. 2. Система методов научного познания: всеобщие, общенаучные и специальные методы. 3. Эмпирические методы научного познания и их особенности. 4. Теоретические методы научного познания и их особенности. 5. Специальные методы научного познания.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	2	2	8
3	Язык науки (логико-категориальный аппарат научного познания). Принципы логического мышления и их отражение в системе научного познания. 1. Понятие естественного и искусственного языка. 2. Логика и математика в структуре научного познания. 3. Исторические попытки построения совершенного языка научного познания. 4. Формальная логика и ее отношение к науке (онтологический и методологический	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	2	2	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятель ная работа
	аспект). 5. Диалектика как всеобщий методологический подход, принципы диалектики, диалектизация естествознания.					
4	Исторические типы логики и методологии науки (1 часть: Аристотелевский «Органон» – «Новый Органон» Ф. Бекона). 1. Преднаука и наука. Самоопределение науки и философии в Античной культуре. 2. Логика Аристотеля и становление первых форм теоретической науки. 3. Схоластический тип науки. 4. Пантеизм Возрождения и деизм Просвещения. 5. «Новый Органон» Ф. Бекона: становление эмпирической методологии научного познания.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	2	2	8
5	Исторические типы логики и методологии науки (2 часть: Новое время – немецкая классическая философия в поисках всеобщего основания науки) 1. Проблема метода в философии Нового времени. 2. Эволюция подходов к обоснованию науки: рационализм-эмпиризм, трансцендентализм, диалектический подход к	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	2	2	8

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятель ная работа
	обоснованию естествознания. 3. Абсолютизация механико- математического естествознания в истории науки. 4. Скептицизм в механистической концепции науки и проблема обоснования гуманитарных наук.					
6	Исторические типы логики и методологии науки (3 часть: позитивистская модель науки). 1. Кризис научного и философского познания как предпосылка возникновения позитивизма. 2. Классический позитивизм. 3. Эмпириокритицизм. 4. Логический позитивизм.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	2	2	8
7	Исторические типы логики и методологии науки (4 часть: пост- позитивистская модель науки). 1. Философия науки К. Поппера. 2. Структура научных революций (Т. Кун). 3. Философия науки И. Лакатоса. 4. Философия науки П. Фейрабенда.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	2	2	10
8	Современные методологические проблемы научного познания. 1. Методологические принципы	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	2	2	11

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятель ная работа
	постнеклассического естествознания. 2. Становление пост- парадигмальной концепции науки как теоретическая проблема современной эпистемологии. 3. Онтологические принципы современного научного познания.					
Итого				16	16	73

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.	Структура научного познания. Типология наук. 1. Общие принципы человеческого познания. 2. Понятие науки. Структурные элементы научного познания. 3. Эмпирический и теоретический уровень научного познания. 4. Классификация научного познания: цели, задачи, принципы и проблемы. 5. Критерии научного познания и их применимость к различным отраслям науки.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	0,5	1	10
2	Научный метод и методология. 1. Понятие метода. Проблема метода научного познания в истории философии и науки. 2. Система методов научного познания: всеобщие, общенаучные и специальные методы. 3. Эмпирические методы научного познания и их особенности. 4. Теоретические методы научного познания и их особенности. 5. Специальные методы научного познания.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	0,5	1	12
3	Язык науки (логико-категориальный аппарат научного познания). Принципы	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	0,5	0,5	10

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	логического мышления и их отражение в системе научного познания. 1. Понятие естественного и искусственного языка. 2. Логика и математика в структуре научного познания. 3. Исторические попытки построения совершенного языка научного познания. 4. Формальная логика и ее отношение к науке (онтологический и методологический аспект). 5. Диалектика как всеобщий методологический подход, принципы диалектики, диалектизация естествознания.					
4	Исторические типы логики и методологии науки (1 часть: Аристотелевский «Органон» – «Новый Органон» Ф. Бекона). 1. Преднаука и наука. Самоопределение науки и философии в Античной культуре. 2. Логика Аристотеля и становление первых форм теоретической науки. 3. Схоластический тип науки. 4. Пантеизм Возрождения и деизм Просвещения. 5. «Новый Органон» Ф. Бекона: становление эмпирической методологии научного познания.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	0,5	0,5	10

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
5	Исторические типы логики и методологии науки (2 часть: Новое время – немецкая классическая философия в поисках всеобщего основания науки) 1. Проблема метода в философии Нового времени. 2. Эволюция подходов к обоснованию науки: рационализм-эмпиризм, трансцендентализм, диалектический подход к обоснованию естествознания. 3. Абсолютизация механико-математического естествознания в истории науки. 4. Скептицизм в механистической концепции науки и проблема обоснования гуманитарных наук.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	0,5	0,5	14
6	Исторические типы логики и методологии науки (3 часть: позитивистская модель науки). 1. Кризис научного и философского познания как предпосылка возникновения позитивизма. 2. Классический позитивизм. 3. Эмпириокритицизм. 4. Логический позитивизм.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	0,5	0,5	12
7	Исторические типы логики и методологии науки (4 часть: пост-	УК-1; УК-6;		0,5	1	12

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	позитивистская модель науки). 1. Философия науки К. Поппера. 2. Структура научных революций (Т. Кун). 3. Философия науки И. Лакатоса. 4. Философия науки П. Фейрабенда.	ОПК-1				
8	Современные методологические проблемы научного познания. 1. Методологические принципы постнеклассического естествознания. 2. Становление пост-парадигмальной концепции науки как теоретическая проблема современной эпистемологии. 3. Онтологические принципы современного научного познания.	УК-1; УК-6; ОПК-1	1	0,5	1	15
Итого				4	6	95

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Данилова М. И. Практикум по философии / М. И. Данилова [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2016 г. – 72 с. – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3786>.

2. Плотников В. В. Логика и методология науки: учебно-методическое пособие / В. В. Плотников. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 39 с. – [Печатн.]. (100 экз.)

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
1	Логика и методология науки
3	Научно-исследовательская работа
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
1	Логика и методология науки
2	Социальные и философские проблемы информационного общества
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1 – Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
1	Логика и методология науки
1	Специальные главы математики
1	Экономико-математические модели управления
3	Научно-исследовательская работа
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые	Уровень освоения	Оценочное
-------------	------------------	-----------

результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	средство
<i>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>					
УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Демонстрирует элементарные, начальные умения анализировать проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Демонстрирует частичные умения анализировать проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Демонстрирует основные, базовые умения анализировать проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Сформированное умение анализировать проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол, вопросы и задания на экзамен
УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Демонстрирует элементарные, начальные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Демонстрирует частичные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Демонстрирует основные, базовые умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Сформированное умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол, вопросы и задания на экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Демонстрирует элементарные, начальные умения определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	Демонстрирует частичные умения определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	Демонстрирует основные, базовые умения определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	Сформированное умение определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол, вопросы и задания на экзамен
УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	Демонстрирует элементарные, начальные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	Демонстрирует частичные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	Демонстрирует основные, базовые умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	Сформированное умение разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	деятельности .	.	деятельности .		
<i>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</i>					
УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Демонстрирует элементарные, начальные умения находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Демонстрирует частичные умения находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Демонстрирует основные, базовые умения находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Сформированное умение находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол, вопросы и задания на экзамен
УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Демонстрирует элементарные, начальные умения самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального	Демонстрирует частичные умения самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального	Демонстрирует основные, базовые умения самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального	Сформированное умение самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол, вопросы и задания на экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	льного роста.	роста.	льного роста.		
УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Демонстрирует элементарные, начальные умения планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Демонстрирует частичные умения планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Демонстрирует основные, базовые умения планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Сформированное умение планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол, вопросы и задания на экзамен
<i>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</i>					
ОПК-1.1. Математическое, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.	Фрагментарное представление о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности.	Неполное представление о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности.	Сформированные систематические представления о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол, вопросы и задания на экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			и.		
ОПК-1.2. Решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.	Фрагментарные умения решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.	Несистематическое и не всегда корректное применение умений решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.	Достаточно высокий уровень умений решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.	Сформированы на высоком уровне умения решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол, вопросы и задания на экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1.3. Теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	Фрагментарный уровень владения навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	Несистематический уровень владения навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	На достаточно высоком уровне владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	Высокий уровень владения навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол, вопросы и задания на экзамен

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Кейс-задания (примеры)

В зависимости от выбранного состава кейс-задания, эти задания могут использоваться как для итогового контроля знаний студентов в конце семестра, так и для рубежного контроля успеваемости после изучения определенного раздела дисциплины.

Данные кейс-задания могут использоваться для проверки освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Кейс-задание к разделу 7 Исторические типы логики и методологии науки (4 часть: пост-позитивистская модель науки).

Содержание задания:

- прочтение фрагмента первоисточника, способность пересказать общую идею (1 часть);
- выявление наибольшего количества структурных элементов, характерных для научного текста, а также их прямое перечисление (2 часть);

– составление из выделенных структурных элементов новой системы (3 часть);

– теоретическая оценка полученного результата: на предмет целостности и непротиворечивости, актуальности, надежности эмпирических и теоретических оснований и т.д., (4 часть);

– составление из выделенных элементов новой системы в контексте двух и более общих теоретических подходов: например, в контексте концепции индетерминизма и детерминизма, сциентизма и антисциентизма, кумулятивистского и революционного подходов в науке и т.д., в зависимости от текста (5 часть).

Фрагмент текста (Т. Кун, Структура научных революций): «История, если ее рассматривать не просто как хранилище анекдотов и фактов, расположенных в хронологическом порядке, могла бы стать основой для решительной перестройки тех представлений о науке, которые сложились у нас к настоящему времени. Представления эти возникли (даже у самих ученых) главным образом на основе изучения готовых научных достижений, содержащихся в классических трудах или позднее в учебниках, по которым каждое новое поколение научных работников обучается практике своего дела. Но целью подобных книг по самому их назначению является убедительное и доступное изложение материала. Понятие науки, выведенное из них, вероятно, соответствует действительной практике научного исследования не более, чем сведения, почерпнутые из рекламных проспектов для туристов или из языковых учебников, соответствуют реальному образу национальной культуры. В предлагаемом очерке делается попытка показать, что подобные представления о науке уводят в сторону от ее магистральных путей. Его цель состоит в том, чтобы обрисовать хотя бы схематически совершенно иную концепцию науки, которая вырисовывается из исторического подхода к исследованию самой научной деятельности.

Однако даже из изучения истории новая концепция не возникнет, если продолжать поиск и анализ исторических данных главным образом для того, чтобы ответить на вопросы, поставленные в рамках антиисторического стереотипа, сформировавшегося на основе классических трудов и учебников. Например, из этих трудов часто напрашивается вывод, что содержание науки представлено только описываемыми на их страницах наблюдениями, законами и теориями.

Как правило, вышеупомянутые книги понимаются таким образом, как будто научные методы просто совпадают с методикой подбора данных для учебника и с логическими операциями, используемыми для связывания этих данных с теоретическими обобщениями учебника. В результате возникает такая концепция науки, в которой содержится значительная доля домыслов и предвзятых представлений относительно ее природы и развития.

Если науку рассматривать как совокупность фактов, теорий и методов, собранных в находящихся в обращении учебниках, то в таком случае ученые – это люди, которые более или менее успешно вносят свою лепту в создание этой совокупности. Развитие науки при таком подходе – это постепенный

процесс, в котором факты, теории и методы слагаются во все возрастающий запас достижений, представляющий собой научную методологию и знание.

История науки становится при этом такой дисциплиной, которая фиксирует как этот последовательный прирост, так и трудности, которые препятствовали накоплению знания. Отсюда следует, что историк, интересующийся развитием науки, ставит перед собой две главные задачи. С одной стороны, он должен определить, кто и когда открыл или изобрел каждый научный факт, закон и теорию. С другой стороны, он должен описать и объяснить наличие массы ошибок, мифов и предрассудков, которые препятствовали скорейшему накоплению составных частей современного научного знания. Многие исследования так и осуществлялись, а некоторые и до сих пор преследуют эти цели.

Однако в последние годы некоторым историкам науки становится все более и более трудным выполнять те функции, которые им предписывает концепция развития науки через накопление. Взяв на себя роль регистраторов накопления научного знания, они обнаруживают, что чем дальше продвигается исследование, тем труднее, а отнюдь не легче бывает ответить на некоторые вопросы, например о том, когда был открыт кислород или кто первый обнаружил сохранение энергии. Постепенно у некоторых из них усиливается подозрение, что такие вопросы просто неверно сформулированы и развитие науки – это, возможно, вовсе не простое накопление отдельных открытий и изобретений».

Задания для контрольной работы (примеры)

В зависимости от выбранного состава, эти задания могут использоваться как для итогового контроля знаний студентов в конце семестра, так и для рубежного контроля успеваемости после изучения определенного раздела дисциплины.

Данные задания могут использоваться для проверки освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины

Вариант 1

ЗАДАНИЕ 1.

Дать полную логическую характеристику понятиям:

Теория, случайность, физический объект.

ЗАДАНИЕ 2.

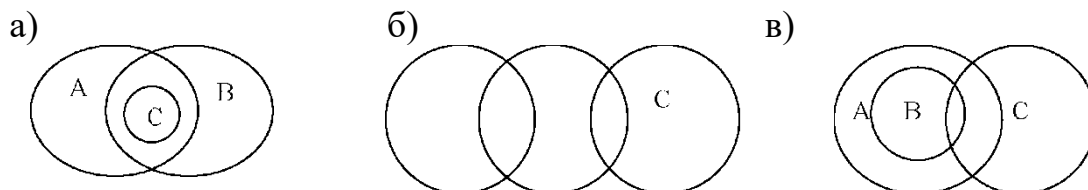
Определите вид отношений между понятиями и изобразите их с помощью кругов Эйлера:

1- человек, 2 – научный сотрудник, 3 - институт, 4 – социальный институт, 5 - университет, 6 - КубГАУ, 7 - студент.

ЗАДАНИЕ 3.

Подберите понятия, которые находились бы в следующих

отношениях:



ЗАДАНИЕ 4.

Ограничьте понятия.

1- заряд, 2 – часть, 3 – детерминизм.

ЗАДАНИЕ 5.

Обобщите понятия.

1- полупроводник, 2 –компьютер, 3 – звезда.

ЗАДАНИЕ 6.

Дайте определение понятий через род и видовое отличие.

1- металл, 2 – серная кислота.

ЗАДАНИЕ 7.

Установите правильность следующих определений и, в случае ошибки, укажите какое правило нарушено.

1. Наука – система знаний о мире. 2. Механизм – это система, созданная человеком. 3. Карандаш – это канцелярский предмет.

ЗАДАНИЕ 8.

Опираясь на логический квадрат, выведите суждения противоположные, противоречащие и подчинённые данным.

1. Все электроны являются частицами. 2. Некоторые детали изготовлены в Китае.

Тесты (примеры)

В зависимости от выбранного состава теста, эти задания могут использоваться как для итогового контроля знаний студентов в конце семестра, так и для рубежного контроля успеваемости после изучения определенного раздела дисциплины.

Данные тесты могут использоваться для проверки освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины

1. Гипотетико-дедуктивный метод научного познания относится к числу...

- эмпирических методов научного познания
- теоретических методов научного познания
- и теоретических и эмпирических методов научного познания
- специальных методов научного познания

2. Основу эмпирического уровня познания составляет:

- абстрактно-теоретическая деятельность
- религиозно-мифологическое знание
- философское знание
- предметно-практическая деятельность

3. К числу общетеоретических методов научного познания относятся

- индукция
- дедукция
- эксперимент
- анализ

4. К числу общих эмпирических методов научного познания относятся

- индукция
- дедукция
- эксперимент
- сравнение

5. Как соотносятся между собой общенаучные и специальные методы научного познания?

- общенаучные методы и специальные методы научного познания существуют независимо друг от друга, поскольку нацелены на различные предметы познания
- общенаучные методы состоят из специальных методов научного познания, которые выступают как части целого
- специальные методы научного познания содержат в себе общенаучные методы познания

6. Микроскоп в процессе научно-исследовательской деятельности представляет собой... Ответ сформируйте в контексте классического механико-математического естествознания.

- часть субъекта познания
- часть исследуемого объекта
- и часть субъекта, и часть объекта
- не является ни частью объекта, ни частью субъекта

7. Микроскоп в процессе научно-исследовательской деятельности представляет собой... Ответ сформируйте в контексте неклассического естествознания.

- часть субъекта познания
- часть исследуемого объекта
- и часть субъекта, и часть объекта

- не является ни частью объекта, ни частью субъекта

8. Полная, равно как и неполная индукция может быть использована как...

- научный метод, позволяющий совершить окончательное эмпирическое подтверждение научной теории
- научный метод, используемый для опровержения несостоятельной научной теории
- научный метод, направленный на обнаружение эмпирической закономерности
- научный метод, позволяющий совершить скачкообразный переход от эмпирического к теоретическому уровню познания

Темы рефератов

1. Мировоззрение, его структура и основные формы.
2. Основные направления философии: идеализм, материализм, объективный идеализм, субъективный идеализм.
3. Новое понимание науки и индуктивный метод познания Ф. Бэкона. «Идолы» познания.
4. Проблема метода в философии Нового времени. Индуктивный и дедуктивный методы. Интеллектуальная интуиция.
5. Немецкая классическая философия. Трансцендентальный идеализм, агностицизм И. Канта.
6. Система и метод философии Гегеля.
7. Возникновение философии марксизма. Исторический и диалектический материализм.
8. Материя как фундаментальное понятие в философии и науки.
9. Диалектика как учение о всеобщей связи и развитии. Альтернативы диалектики.
10. Категории диалектики. Законы диалектики.
11. Проблема сознания в философии и естествознании. Сущность сознания.
12. Познание как предмет философского и научного анализа. Гностицизм. Агностицизм. Скептицизм.
13. Основные направления гносеологии: сенсуализм, эмпиризм, рационализм, иррационализм, интуитивизм.
14. Проблемы сознания и искусственный интеллект.

Темы докладов

1. Онтология и метафизика, онтология и диалектика.
2. Исторические типы онтологии.
3. Онтологическая проблематика в системе научного познания.
4. Познание как предмет научного и философского исследования.
5. Проблема познания и проблема сознания.

6. Субъект-объектная схема познания.
7. Репрезентативная концепция познания в эмпирической и рационалистической традиции мышления.
8. Априоризм в теории познания.
9. Феноменологический подход в теории познания.
10. Функциональный, логический и лингвистический подходы в современной теории познания.
11. Категория истины в философии. Концепции истины.
12. Понятие аксиологии. Отношение аксиологии науке.

Темы круглых столов

Тема №1.

Считаете ли вы электричество формой движения? Если да, то (абстрагировавшись от современных и общепринятых представлений) опишите это движение:

- А) в рамках концепции механистического детерминизма;
- Б) в контексте теории систем, теории самоорганизации;
- В) в контексте теории близкодействия, в контексте теории дальнодействия.

Тема №2.

Какая из электротехнических деталей, при определенных условиях выступает в качестве примера эмерджентности? Назовите деталь, опишите условия, обоснуйте ответ. Как вы считаете, поддается ли электротехническая система, обладающая эмерджентным свойством полноценному описанию в рамках механистической научной модели? Поддается ли механизм описанию в рамках системного подхода? Какой из подходов шире?

Тема №3.

Является ли наука единой общечеловеческой системой знаний, или существуют автономные научно-исследовательские программы? Какими фундаментальными научными познаниями необходимо обладать для успешной инженерной исследовательской деятельности? Выразите три варианта ответа в контексте теории роста науки Т. Куна, И. Лакатоса и П. Фейрабенда.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамен)

Компетенция: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

Вопросы к экзамену:

1. Понятие науки. Проблема демаркации научного и ненаучного знания в исторической ретроспективе.
2. Понятие науки. Структурные элементы научного познания.
3. Эмпирический и теоретический уровень научного познания.

4. Классификация научного познания: цели, задачи, принципы и проблемы.

5. Критерии научного познания и их применимость к различным отраслям науки.

6. Предмет, объект, специфика методологии естественных, логико-математических, инженерно-технических и социально-гуманитарных наук.

7. Цели и задачи научного познания. Понятие научной новизны, научной проблемы и научной задачи.

8. Гипотеза, теория, концепция, понятие *ad hoc* гипотезы.

9. Понятие научного факта. Проблема теоретической нагруженности фактов в философии науки.

10. Основные концепции истины и их отражение в научном познании.

11. Язык науки. Естественные и искусственные языки научного познания.

12. Понятие метода. Проблема метода научного познания в истории философии и науки.

13. Система методов научного познания: всеобщие, общенаучные и специальные методы.

14. Эмпирические методы научного познания и их особенности.

15. Теоретические методы научного познания и их особенности.

16. Специальные методы научного познания.

17. Метод и методология. Значение проблемы метода в формировании науки. Классификация методов научного познания.

18. Эмпирический и теоретический уровень научного познания: проблема первичности и проблема взаимосвязи.

19. Логика и математика в структуре научного познания.

20. Исторические попытки построения совершенного языка научного познания.

Задания (практические задания, тесты для проведения экзамена):

ЗАДАНИЕ 1.

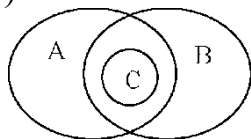
Определите вид отношений между понятиями и изобразите их с помощью кругов Эйлера:

1- газ, 2 – инертный газ, 3 – идеальный газ, 4 - гелий, 5 – бесцветный газ, 6 - воздух, 7 – природный газ.

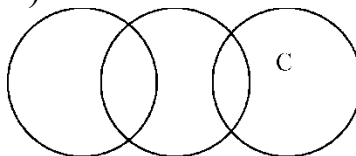
ЗАДАНИЕ 2.

Подберите понятия, которые находились бы в следующих отношениях:

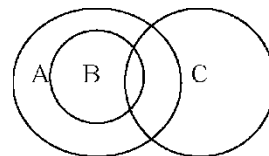
а)



б)



в)



ЗАДАНИЕ 3.

Ограничьте понятия.

1 – соль, 2 – оптический прибор, 3 – система.

ЗАДАНИЕ 4.

Обобщите понятия.

1 – электроэнергия, 2 – треугольник, 3 – генератор переменного тока.

ЗАДАНИЕ 5.

Дайте определение понятий через род и видовое отличие.

1 – квадрат, 2 – кривошипно-шатунный механизм.

ЗАДАНИЕ 6.

Установите правильность следующих определений и, в случае ошибки, укажите какое правило нарушено.

1. Соната – это музыкальное произведение, написанное в сонатной форме. 2. Золото – это драгоценный металл. 3. Философия – мать всех наук.

ЗАДАНИЕ 7.

Установите правильность следующих делений и, в случае ошибки, укажите какое правило нарушено.

1. Геометрические фигуры делятся на плоские, круглые, треугольные и вогнутые. 2. Системы делятся на открытые и закрытые.

ЗАДАНИЕ 8.

Опираясь на логический квадрат, выведите суждения противоположные, противоречащие и подчинённые данным.

1. Никто не опоздал на урок. 2. Некоторые автомобили ездят на 4 колёсах.

Тест 1. Гипотетико-дедуктивный метод научного познания относится к числу...

- эмпирических методов научного познания
- теоретических методов научного познания
- и теоретических и эмпирических методов научного познания
- специальных методов научного познания

Тест 2. Основу эмпирического уровня познания составляет:

- абстрактно-теоретическая деятельность
- религиозно-мифологическое знание
- философское знание
- предметно-практическая деятельность

Тест 3. К числу общетеоретических методов научного познания

относятся

- индукция
- дедукция
- эксперимент
- анализ

Тест 4. К числу общих эмпирических методов научного познания относятся

- индукция
- дедукция
- эксперимент
- сравнение

Тест 5. Как соотносятся между собой общенаучные и специальные методы научного познания?

- общенаучные методы и специальные методы научного познания существуют независимо друг от друга, поскольку нацелены на различные предметы познания
- общенаучные методы состоят из специальных методов научного познания, которые выступают как части целого
- специальные методы научного познания содержат в себе общенаучные методы познания

Тест 6. Микроскоп в процессе научно-исследовательской деятельности представляет собой... Ответ сформируйте в контексте классического механико-математического естествознания.

- часть субъекта познания
- часть исследуемого объекта
- и часть субъекта, и часть объекта
- не является ни частью объекта, ни частью субъекта

Тест 7. Микроскоп в процессе научно-исследовательской деятельности представляет собой... Ответ сформируйте в контексте неклассического естествознания.

- часть субъекта познания
- часть исследуемого объекта
- и часть субъекта, и часть объекта
- не является ни частью объекта, ни частью субъекта

Тест 8. Полная, равно как и неполная индукция может быть использована как...

- научный метод, позволяющий совершить окончательное эмпирическое подтверждение научной теории
- научный метод, используемый для опровержения

несостоятельной научной теории

- научный метод, направленный на обнаружение эмпирической закономерности
- научный метод, позволяющий совершить скачкообразный переход от эмпирического к теоретическому уровню познания

Компетенция: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Вопросы к экзамену:

1. Формальная логика и ее отношение к науке (онтологический и методологический аспект).
2. Диалектика как всеобщий методологический подход, принципы диалектики, диалектизация естествознания.
3. Системный подход в науке. Принцип эмерджентности.
4. Понятие научной революции. Исторические примеры научной революции.
5. Понятие классического, неклассического и пост-неклассического естествознания.
6. Логика и математика в структуре научного познания. Понятие логики, типы логики.
7. Формальная логика. Принципы и законы формальной логики. Применение законов формальной логики в естествознании.
8. Диалектика. Категории и законы диалектики. Применение законов диалектики в естественном и социально-гуманитарном научном познании.
9. Проблема самообоснования и обоснования науки.
10. Исторические способы взаимоотношения науки, философии и религии.
11. Понятие философии науки. Объект, предмет, цели и задачи философии науки.
12. Социокультурная обусловленность научного познания.
13. Преднаука и наука. Самоопределение науки и философии в Античной культуре.
14. Логика Аристотеля и становление первых форм теоретической науки.
15. Схоластический тип науки.
16. Пантеизм Возрождения и деизм Просвещения.
17. «Новый Органон» Ф. Бэкона: становление эмпирической методологии научного познания.
18. Формирование теоретических оснований науки в античности, средневековье и эпохе Возрождения.
19. Формирование классического естествознания. Методологические и метафизические основания механицизма.
20. Проблема метода научного познания в философии Нового

времени.

Задания (практические задания, тесты для проведения экзамена):

ЗАДАНИЕ 1.

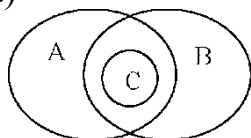
Определите вид отношений между понятиями и изобразите их с помощью кругов Эйлера:

1- газ, 2 – инертный газ, 3 – идеальный газ, 4 - гелий, 5 – бесцветный газ, 6 - воздух, 7 – природный газ.

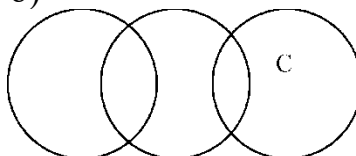
ЗАДАНИЕ 2.

Подберите понятия, которые находились бы в следующих отношениях:

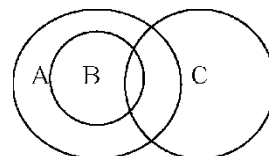
а)



б)



в)



ЗАДАНИЕ 3.

Ограничьте понятия.

1 – соль, 2 – оптический прибор, 3 – система.

ЗАДАНИЕ 4.

Обобщите понятия.

1 – электроэнергия, 2 – треугольник, 3 – генератор переменного тока.

ЗАДАНИЕ 5.

Дайте определение понятий через род и видовое отличие.

1 – квадрат, 2 – кривошипно-шатунный механизм.

ЗАДАНИЕ 6.

Установите правильность следующих определений и, в случае ошибки, укажите какое правило нарушено.

1. Соната – это музыкальное произведение, написанное в сонатной форме. 2. Золото – это драгоценный металл. 3. Философия – мать всех наук.

ЗАДАНИЕ 7.

Установите правильность следующих делений и, в случае ошибки, укажите какое правило нарушено.

1. Геометрические фигуры делятся на плоские, круглые, треугольные и вогнутые. 2. Системы делятся на открытые и закрытые.

ЗАДАНИЕ 8.

Опираясь на логический квадрат, выведите суждения противоположные, противоречащие и подчинённые данным.

1. Никто не опоздал на урок. 2. Некоторые автомобили ездят на 4 колёсах.

Тест 1. Гипотетико-дедуктивный метод научного познания относится к числу...

- эмпирических методов научного познания
- теоретических методов научного познания
- и теоретических и эмпирических методов научного познания
- специальных методов научного познания

Тест 2. Основу эмпирического уровня познания составляет:

- абстрактно-теоретическая деятельность
- религиозно-мифологическое знание
- философское знание
- предметно-практическая деятельность

Тест 3. К числу общетеоретических методов научного познания относятся

- индукция
- дедукция
- эксперимент
- анализ

Тест 4. К числу общих эмпирических методов научного познания относятся

- индукция
- дедукция
- эксперимент
- сравнение

Тест 5. Как соотносятся между собой общенаучные и специальные методы научного познания?

- общенаучные методы и специальные методы научного познания существуют независимо друг от друга, поскольку нацелены на различные предметы познания
- общенаучные методы состоят из специальных методов научного познания, которые выступают как части целого
- специальные методы научного познания содержат в себе общенаучные методы познания

Тест 6. Микроскоп в процессе научно-исследовательской деятельности представляет собой... Ответ сформируйте в контексте классического механико-математического естествознания.

- часть субъекта познания
- часть исследуемого объекта
- и часть субъекта, и часть объекта
- не является ни частью объекта, ни частью субъекта

Тест 7. Микроскоп в процессе научно-исследовательской деятельности представляет собой... Ответ сформируйте в контексте неклассического естествознания.

- часть субъекта познания
- часть исследуемого объекта
- и часть субъекта, и часть объекта
- не является ни частью объекта, ни частью субъекта

Тест 8. Полная, равно как и неполная индукция может быть использована как...

- научный метод, позволяющий совершить окончательное эмпирическое подтверждение научной теории
- научный метод, используемый для опровержения несостоятельной научной теории
- научный метод, направленный на обнаружение эмпирической закономерности
- научный метод, позволяющий совершить скачкообразный переход от эмпирического к теоретическому уровню познания

Компетенция: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1).

Вопросы к экзамену:

1. Абсолютизация механико-математического естествознания в истории науки.
2. Скептицизм в механистической концепции науки и проблема обоснования гуманитарных наук.
3. Трансцендентализм в науке и философии. Вклад Канта в развитие методологии науки.
4. Позитивистская модель науки. Вклад первого позитивизма в формирование философии науки.
5. Позитивистская модель науки. Эмпириокритицизм.
6. Позитивистская модель науки. Логический позитивизм.
7. Постпозитивизм. Карл Поппер, «Логика и рост научного знания».
8. Постпозитивизм. Томас Кун, «Структура научных революций».
9. Постпозитивизм. Имре Лакатос, «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ».
10. Постпозитивизм. Пол Фейрабенд, «Против метода. Очерк

анархистской теории познания».

11. Понятие метода и методологии науки.
 12. Методология доклассической науки.
 13. Методология классической науки.
 14. Проблемы методологии неклассической и постнеклассической науки.
 15. Особенности методологии социального познания.
 16. Семиотические основания научного познания. Наука как оперирование знаками и символами.
 17. Лингвистические основания науки. Язык науки, его специфика и способы «прояснения».
 18. Научный эксперимент в социальных науках. Границы применимости.
 19. Виды и формы квалификационных научных работ.
 20. Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации.
- Задания (практические задания, тесты для проведения экзамена):

ЗАДАНИЕ 1.

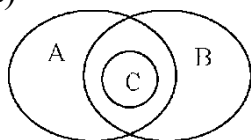
Определите вид отношений между понятиями и изобразите их с помощью кругов Эйлера:

1- газ, 2 – инертный газ, 3 – идеальный газ, 4 - гелий, 5 – бесцветный газ, 6 - воздух, 7 – природный газ.

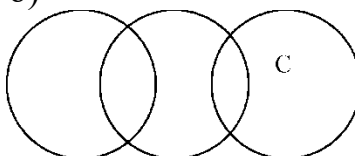
ЗАДАНИЕ 2.

Подберите понятия, которые находились бы в следующих отношениях:

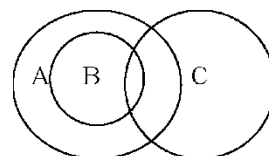
а)



б)



в)



ЗАДАНИЕ 3.

Ограничьте понятия.

1 – соль, 2 – оптический прибор, 3 – система.

ЗАДАНИЕ 4.

Обобщите понятия.

1 – электроэнергия, 2 – треугольник, 3 – генератор переменного тока.

ЗАДАНИЕ 5.

Дайте определение понятий через род и видовое отличие.

1 – квадрат, 2 – кривошипно-шатунный механизм.

ЗАДАНИЕ 6.

Установите правильность следующих определений и, в случае ошибки, укажите какое правило нарушено.

1. Соната – это музыкальное произведение, написанное в сонатной форме. 2. Золото – это драгоценный металл. 3. Философия – мать всех наук.

ЗАДАНИЕ 7.

Установите правильность следующих делений и, в случае ошибки, укажите какое правило нарушено.

1. Геометрические фигуры делятся на плоские, круглые, треугольные и вогнутые. 2. Системы делятся на открытые и закрытые.

ЗАДАНИЕ 8.

Опираясь на логический квадрат, выведите суждения противоположные, противоречащие и подчинённые данным.

1. Никто не опоздал на урок. 2. Некоторые автомобили ездят на 4 колёсах.

Тест 1. Гипотетико-дедуктивный метод научного познания относится к числу...

- эмпирических методов научного познания
- теоретических методов научного познания
- и теоретических и эмпирических методов научного познания
- специальных методов научного познания

Тест 2. Основу эмпирического уровня познания составляет:

- абстрактно-теоретическая деятельность
- религиозно-мифологическое знание
- философское знание
- предметно-практическая деятельность

Тест 3. К числу общетеоретических методов научного познания относятся

- индукция
- дедукция
- эксперимент
- анализ

Тест 4. К числу общих эмпирических методов научного познания относятся

- индукция
- дедукция
- эксперимент
- сравнение

Тест 5. Как соотносятся между собой общенаучные и специальные методы научного познания?

- общенаучные методы и специальные методы научного познания существуют независимо друг от друга, поскольку нацелены на различные предметы познания
- общенаучные методы состоят из специальных методов научного познания, которые выступают как части целого
- специальные методы научного познания содержат в себе общенаучные методы познания

Тест 6. Микроскоп в процессе научно-исследовательской деятельности представляет собой... Ответ сформируйте в контексте классического механико-математического естествознания.

- часть субъекта познания
- часть исследуемого объекта
- и часть субъекта, и часть объекта
- не является ни частью объекта, ни частью субъекта

Тест 7. Микроскоп в процессе научно-исследовательской деятельности представляет собой... Ответ сформируйте в контексте неклассического естествознания.

- часть субъекта познания
- часть исследуемого объекта
- и часть субъекта, и часть объекта
- не является ни частью объекта, ни частью субъекта

Тест 8. Полная, равно как и неполная индукция может быть использована как...

- научный метод, позволяющий совершить окончательное эмпирическое подтверждение научной теории
- научный метод, используемый для опровержения несостоятельной научной теории
- научный метод, направленный на обнаружение эмпирической закономерности
- научный метод, позволяющий совершить скачкообразный переход от эмпирического к теоретическому уровню познания

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «**отлично**» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «**хорошо**» – при наборе в 4 балла.

Оценка «**удовлетворительно**» – при наборе в 3 балла.

Оценка «**неудовлетворительно**» – при наборе в 2 балла.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «**отлично**» –выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критериями оценки доклада являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к подготовке доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к подготовке доклада. В частности, тема освещена лишь

частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»**

выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Светлов В. А. Логика: учебное пособие / В. А. Светлов. – 2-е изд. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 267 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79802.html>.

2. Васюков В. Л. Квантовая логика / В. Л. Васюков. – 2-е изд. – Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 192 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88167.html>.

3. Канке В. А. Философия: учебник / В. А. Канке. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 291 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872300>.

Дополнительная учебная литература

1. Панищев А. Л. Философия античного мира: учеб. пособие / А. Л. Панищев– М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 98 с. – [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/979560>.

2. Светлов, В. А. История научного метода : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 476 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79770.html>

3. Философия и методология науки : учебное пособие / Ч. С. Кирвель, А. И. Зеленков, В. В. Анохина [и др.] ; под редакцией Ч. С. Кирвеля. — Минск : Вышэйшая школа, 2018. — 569 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90719.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

1	Znaniy.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень Интернет сайтов:

– научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ), ScienceIndex [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://elibrary.ru>;

- материалы Национального Открытого Университета «Интуит» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
- материалы портала «Открытое образование» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://openedu.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Данилова М. И. Практикум по философии / М. И. Данилова [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2016 г. – 72 с. – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3786>
2. Плотников В. В. Логика и методология науки: учебно-методическое пособие / В. В. Плотников. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 39 с. – [Печатн.]. (100 экз.)

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1. Перечень лицензионного ПО:

№	Наименование	Краткое описание
1.	Microsoft Windows	Операционная система
2.	MicrosoftOffice (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2.	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»	Универсальная	https://elibrary.ru

11.3. Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Логика и методология науки	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м ² ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.	
2.	Логика и методология науки	Помещение №1 14 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; – при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; – при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; - с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
 - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
 - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и

средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарии;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

– сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной,
центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические
заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.