

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Дзержинский политехнический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

_____ А.М. Петровский

“ 10 ” _____ июня _____ 2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.1 ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ
для подготовки магистров

Направление подготовки: 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность: «Безопасность информационных систем»

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2024

Выпускающая кафедра: Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Кафедра-разработчик Экономика и гуманитарные дисциплины

Объем дисциплины 108\3
часов\з.е

Промежуточная аттестация: зачет с оценкой

Разработчик: канд. филос. наук, ст. преп. Закирова А.Ж.

Дзержинск 2024

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по программе магистров 09.04.02. «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 19.09.2017 №917 на основании учебного плана принятого УС ДПИ НГТУ

протокол от 05.06.2024 № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры-разработчика РПД ЭГД

протокол от 10.06.2024 № 13

Заведующий кафедрой разработчика РПД

д.и.н, доцент Егоров А.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой АЭМИС

к.т.н. доцент

Л.Ю. Вадова

Начальник ОУМБО

И.В. Старикова

Рабочая программа зарегистрирована в ОУМБО: 09.04.02 - 1

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Цели и задачи освоения дисциплины | 4 |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 4 |
| 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | 4 |
| 4. Структура и содержание дисциплины..... | 7 |
| 5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины..... | 10 |
| 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины..... | 13 |
| 7. Информационное обеспечение дисциплины..... | 13 |
| 8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ..... | 15 |
| 9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине..... | 15 |
| 10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины..... | 16 |
| 11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины..... | 18 |

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью (целями) освоения дисциплины «Логика и методология науки» является изучение особенностей научного мировоззрения, а также приобретение навыков логического мышления и приобретения и применения различного вида знаний.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучение особенностей научного знания по сравнению с иными видами знаний;
- исследование исторического контекста развития научного знания;
- изучение структуры научного знания;
- изучение методов научного познания;
- изучение методов логического мышления;
- исследование роли научного познания в современном мире.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Логика и методология науки» включена в обязательный перечень дисциплин обязательной части образовательной программы вне зависимости от ее направленности. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП поданному направлению подготовки.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: история, философия, социология и политология в объёме курса программы бакалавриата. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в процессе получения высшего образования.

Дисциплина «Логика и методология науки» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: выпускная квалификационная работа.

Рабочая программа дисциплины «Логика и методология науки» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинами

| Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно | | | | |
|--|---|---|---|---|
| ОПК-1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Логика и методология науки | X | | | |
| Экономико-математические модели управления | | X | | |
| Научно-исследовательская работа | X | X | X | X |
| Выполнение и защита ВКР | | | | X |
| УК-1 | | | | |
| Логика и методология науки | X | | | |
| Научно-исследовательская работа | X | X | X | X |
| Преддипломная практика | | | | X |
| Выполнение и защита ВКР | | | | X |
| УК-6 | | | | |
| Логика и методология науки | X | | | |
| Социальные и философские проблемы информационного общества | X | | | |
| Выполнение и защита ВКР | | | | X |

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине | | | Оценочные средства | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| | | | | | Текущего контроля | Промежуточной аттестации |
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | ИОПК-1.1 Применяет естественнонаучные, и профессиональные знания для решения нестандартных задач | Знать: особенности различных видов знания, а также возможные методы их приобретения и фиксации | Уметь: оценивать актуальность различных видов знаний относительно поставленной задачи, уметь | Владеть: навыками приобретения, фиксации, развития и применения различных видов знаний в зависимости от поставленной задачи | Опрос в ходе практических занятий, тесты | Вопросы для устного собеседования: билеты |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения. | Знать: понятие «система», «научная проблема», «системный подход», «развитие», «верификации», «фальсификация». | Уметь: выделять общие и различные части научной проблемы, выявлять и исследовать связи между ними, определять место проблемной ситуации в общем контексте, рассматривать ее с позиции диалектики | Владеть: методами синтеза и анализа, систематизации, методами индукции и дедукции с целью выявления связи между проблемами, диалектическим и метафизическим методом | Опрос в ходе практических занятий, тесты | Вопросы для устного собеседования: билеты |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для | Знать особенности личностных, ситуативных, временных ресурсов | Уметь определять границы своих ресурсов, а также выявлять необходимые ресурсы для выполнения задачи | Владеть эмпирическими, теоретическими и общенаучными методами познания | Опрос в ходе практических занятий, тесты | Вопросы для устного собеседования: билеты |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|--|
| | успешного выполнения порученного задания | | | | | |
| | ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков. | Знать: ключевые характеристики эффективности используемых ресурсов, а также возможные критерии оценки полученного результата | Уметь: определять критерии оценки эффективности использования ресурсов, а также полученного результата | Владеть: методами исследования и оценки полученного результата | | |
| | ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития | | | | | |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. 108 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в табл. 3.

Формат изучения дисциплины: с использованием элементов электронного обучения.

Таблица 3 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-----------------|----------|---|-----------------|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе: | 56 | | | 56 | |
| 1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе: | 51 | | | 51 | |
| - лекции (Л) | 17 | | | 17 | |
| - лабораторные работы (ЛР) | | | | | |
| - практические занятия (ПЗ) | 34 | | | 34 | |
| - практикумы (П) | | | | | |
| 1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе: | 5 | | | 5 | |
| - групповые консультации по дисциплине | 5 | | | 5 | |
| - групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен) | | | | | |
| - индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: | | | | | |
| - по проектированию: проект (работа) | | | | | |
| - по выполнению РГР | | | | | |
| - по выполнению КР | | | | | |
| - по составлению реферата, доклада, эссе | | | | | |
| 2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего) | 52 | | | 52 | |
| <i>Вид промежуточной аттестации</i> | Зачет с оценкой | | | Зачет с оценкой | |
| Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы | 108/3з.е. | | | 108/3 з.е. | |

4.2.Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4- Содержание дисциплины, структурированное по темам для обучающихся очной формы обучения

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: кодУК;ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенц | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | | Вид СРС | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Реализация в рамках Практической подготовки | Наименование разработанного Электронного курса |
|---|---|---------------------|--------------------------|---------------------------|--|---------|---|---|--|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час | | | | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | | | | | |
| 1 семестр | | | | | | | | | |
| ОПК-1 ИОПК – 1.2. УК-1 ИУК – 1.1 УК 6 ИУК – 6.1 ИУК – 6.4 | Раздел 1 Основные философские направления и концепции науки | | | | Подготовка к лекциям, изучение литературы, конспектирование, работа с вопросами для самоконтроля | - | Доклады в ходе практических работ, обсуждения, проведение тестирования | Конспект лекций | |
| | Тема 1.1 Понятие науки. Проблема демаркации. Критерии научности. | 2 | | 2 | 5 | | | | 6.1 [1] 6-15; 82-95 |
| | Тема 1.2 Философские концепции науки | 2 | | 4 | 5 | | | | 6.1 [1] 24-52 |
| | Тема 1.3. Проблема истины в научном знании. Проблема метода. | 2 | | 4 | 6 | | | | 6.1 [1] 124-134 |
| | Итого по 1 разделу | 6 | | 10 | 16 | | | | |
| | Раздел 2. Формы научного знания | | | | Подготовка к лекциям, изучение литературы, конспектирование, работа с вопросами для самоконтроля | | | | - |
| Тема 2. 1 Научный факт, научная | 2 | | 4 | 6 | 6.1 [1] 103-110 | | | | |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: кодУК;ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенц | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | | Вид СРС | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Реализация в рамках Практической подготовки | Наименование разработанного Электронного курса |
|---|--|---------------------|--------------------------|---------------------------|---|--|---|--|--|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час | | | | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | | | | | |
| | проблема | | | | | | | | |
| | Тема 2.2 Научная гипотеза, научная теория | 2 | | 4 | 6 | 6.1 [1] 113-116 | | | |
| | Тема 2.3 Научный закон | 2 | | 4 | 6 | 6.1 [1] 110-113 | | | |
| | Итого по 2 разделу | 6 | | 12 | 18 | | | | |
| | Раздел 3. Методы научного познания | | | | | Подготовка к лекциям, изучение литературы, конспектирование, работа с вопросами для самоконтроля | - | Доклады в ходе практических работ, обсуждения, проведение тестирования | Конспект лекций |
| | Тема 3.1 Методы эмпирического познания | 2 | | 4 | 6 | 6.1 [1] 134-139 | | | |
| | Тема 3.2 Методы теоретического познания | 2 | | 4 | 6 | 6.1 [1] 139-145 | | | |
| | Тема 3.3 Общенаучные методы | 1 | | 4 | 6 | 6.1[2] 155-166 | | | |
| | Итого по разделу 3 | 5 | | 12 | 18 | | | | |
| | ИТОГО ЗА СЕМЕСТР | 17 | | 34 | 52 | | | | |
| | ИТОГО по дисциплине | 17 | | 34 | 52 | | | | |

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

- 1) Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся
- 2) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)
- 3) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию - зачет с оценкой.

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая система.

Таблица 5

| Шкала оценивания | Зачет с оценкой |
|-------------------------|------------------------|
| 90-100 | Отлично |
| 75-90 | Хорошо |
| 55-74 | Удовлетворительно |
| 0-54 | Неудовлетворительно |

Таблица 6 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-65% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 65-79% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка «хорошо» / «зачтено» 80-90% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка «отлично» / «зачтено» 91-100% от max рейтинговой оценки контроля |
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | ИОПК-1.2 приобретает, развивает и применяет различного вида знания для решения поставленных задач | При выполнении заданий отсутствуют знания материала, затруднения в выполнении заданий, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, отсутствие участия в дискуссиях. | Частичные знания по философии. Изложение полученных знаний неполное и несистемное. Допускаются существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировке ответа на заданный вопрос | Знает материал по философии на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выборе оптимальных методов их достижения | Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины «Философии»; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании. |
| УК -1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения. | При выполнении заданий отсутствуют знания материала, затруднения в выполнении заданий, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, отсутствие участия в дискуссиях. | Частичные знания по философии. Изложение полученных знаний неполное и несистемное. Допускаются существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировке ответа на заданный вопрос | Знает материал по философии на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выборе оптимальных методов их достижения | Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины «Философии»; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании. |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|
| <p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> | <p>ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.</p> <p>ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> | <p>При выполнении заданий отсутствуют знания материала, затруднения в выполнении заданий, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, отсутствие участия в дискуссиях.</p> | <p>Частичные знания по философии. Изложение полученных знаний неполное и несистемное. Допускаются существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировке ответа на заданный вопрос</p> | <p>Знает материал по философии на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выборе оптимальных методов их достижения</p> | <p>Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины «Философии»; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании.</p> |
|---|--|---|---|--|--|

Таблица 7 – Критерии оценивания

| Оценка | Критерии оценивания |
|---|---|
| Высокий уровень «5» (отлично) | оценку « отлично » заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4» (хорошо) | оценку « хорошо » заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. |
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) | оценку « удовлетворительно » заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) | оценку « неудовлетворительно » заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

1. Платонова, С. И. История, логика и методология науки. Курс лекций : учебное пособие / С. И. Платонова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2015. — 169 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133973>
2. Философия науки : учебное пособие / под редакцией С. А. Лебедева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академический Проект, 2020. — 731 с. — ISBN 978-5-8291-3316-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132878>
3. Романенко, Н. В. Философия науки: монография / Н. В. Романенко, А. В. Зюкин, Г. Н. Пономарёв. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. — 359 с. — ISBN 978-5-8064-2555-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136727>

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

7.1. Перечень информационных справочных систем

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента.

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

информационные технологии используются как вспомогательный инструмент в преподавании, включая выполнение различных задач и операций, таких как:

- оформление учебных и научных работ (аналитических заданий, творческих заданий), выступлений на семинаре;
- демонстрация дидактических материалов с использованием мультимедийных технологий;
- использование электронной образовательной среды университета;
- использование информационно-справочного обеспечения, такого как: онлайн словарей, справочников;
- использование специализированных справочных систем (электронных учебников, виртуальных экскурсий и справочников), коллекций иллюстраций и фотоизображений;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов;
- использование электронных конспектов лекций.

Таблица 8 – Перечень электронных библиотечных систем

| № | Наименование ЭБС | Ссылка к ЭБС |
|---|----------------------|---|
| 1 | Консультант студента | http://www.studentlibrary.ru/ |
| 2 | Лань | https://e.lanbook.com/ |

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

Таблица 9 – Программное обеспечение

| № п/п | Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе | Программное обеспечение свободного распространения |
|-------|---|---|
| 1 | Microsoft Windows 10 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSpark Premium, 19.06.19) | Adobe Acrobat Reader https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html |
| 2 | Microsoft VISUAL STUDIO 2008 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSpark Premium, 19.06.19) | Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/download |
| 3 | Microsoft office 2010 (Лицензия № 49487295 от 19.12.2011) | OpenOffice https://www.openoffice.org/ru/ |
| 4 | Консультант Плюс | PTC Mathcad Express https://www.mathcad.com/ru |

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 10 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Таблица 10 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № п/п | Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной | Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной |
|-------|---|---|
|-------|---|---|

| | системы | сети университета) |
|----------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ | https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts |
| 2 | Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | https://cyberpedia.su/21x47c0.html |
| 3 | Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+ | https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus |
| 4 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» | доступ из локальной сети |

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 11 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта ДПИ НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://dpi.nntu.ru/sveden/ovz/>

Таблица 11 Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

| № | Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ | Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования |
|----------|---|--|
| 1 | ЭБС «Консультант студента» | озвучка книг и увеличение шрифта |
| 2 | ЭБС «Лань» | специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации |
| 3 | ЭБС «Юрайт» | версия для слабовидящих |

Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

В таблице 12 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДПИ НГТУ.

Таблица 12 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № | Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|--|---|
| 1 | 1161 Аудитория для лекционных занятий Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49 | Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20" – 1 шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт. | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium) • Apache OpenOffice 4.1.8(свободное ПО); • Mozilla Firefox(свободное ПО); • Adobe Acrobat Reader (свободное ПО); 7-zip для Windows (свободное ПО); |
| 2 | 1329 Аудитория учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20" – 1 шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт. | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium) • Apache OpenOffice 4.1.8(свободное ПО); • Mozilla Firefox(свободное ПО); • Adobe Acrobat Reader (свободное ПО); 7-zip для Windows (свободное ПО); |
| 3 | 1234 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ, студенческий читальный зал; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49 | Комплект демонстрационного оборудования: <ul style="list-style-type: none"> • ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20" – 1 шт. • Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; • Экран – 1 шт.; Набор учебно-наглядных пособий | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Домашняя (поставка с ПК) • LibreOffice 6.1.2.1. (свободное ПО) • FoxitReader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО) |
| 4 | 1443а компьютерный класс - помещение для СРС, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49 | ПК на базе IntelCeleron 2.67 ГГц, 2 Гб ОЗУ, монитор Acer 17" – 4 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium) • Apache OpenOffice 4.1.8(свободное ПО); • Mozilla Firefox(свободное ПО); • Adobe Acrobat Reader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО); • КонсультантПлюс(ГПД № 0332100025418000079 от 21.12.2018); |

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- текущий контроль знаний в форме тестирования,
- текущий контроль знаний в форме обсуждения заданий.

При преподавании дисциплины «Логика и методология науки», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность обучающихся при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Иницируется активность обучающихся, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы обучающегося, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой с учетом текущей успеваемости.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающихся на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса в основном освоено. При устных собеседованиях обучающийся последовательно излагает учебный материал; при затруднениях способен после наводящих вопросов продолжить обсуждение, справляется с вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если обучающийся при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний обучающихся по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая

- проведение практических занятий;
- тестирование по различным разделам курса

11.1.1 Типовые темы для обсуждения в ходе практических занятий

1. Наука в социальной системе и социальной истории. Социальные функции науки.
2. Формирование дисциплинарной структуры науки.
3. Человекоразмерность как принцип постнеклассической науки.
4. Основные направления современной методологии научного познания (науки).
5. Научный факт: сущность, типология. Теоретическая нагруженность факта. Тезис Дюгема-Куайна.
6. Гипотеза как форма научного знания и способ познания.
7. Закон, сущность и типология закона.
8. Научная теория: сущность, структура, типология.
9. Закономерности роста научного знания: основные концепции (модели).
10. Основания науки. Идеалы и нормы науки.

11. Языки науки. Логика науки. Философские основания науки.
12. Проблема истины в научном познании. Концепции истины.
13. Особенности социального (социогуманитарного) знания: онтологические, гносеологические. Аксиологический аспект в социальном познании.
14. Проблема закона и закономерности в социальном познании.
15. Проблема объяснения и понимания в социальном познании.
16. Методы социального познания; проблема соотношения эмпирического и абстрактно-теоретического.
17. Герменевтика как метод социального познания.
18. Интуиция и эвристика в социальном познании..
19. Система: сущность, типология основные свойства.
20. Современные особенности и тенденции развития науки и методологии научного познания.

11.1.2 Типовое задание для обсуждения на практических занятиях

Тема 2.3 «Научный закон».

Ниже приведены научные законы. Выделите в них научные понятия, теоретическую и эмпирическую базу, приведите примеры научных объяснений и научных предсказаний, которые могут опираться на эти законы.

1. Ома закон – один из основных законов электрического тока: сила постоянного электрического тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению.
2. Закон сохранения энергии: энергия не возникает из ничего и не исчезает бесследно, но одни ее виды могут превращаться в другие в строго эквивалентных количествах.
3. Закон эволюционного развития (Ч. Дарвин). Естественный отбор на основе наследственной изменчивости является основной движущей силой эволюции органического мира.

11.1.3. Типовые темы для докладов на практические занятия.

Темы для докладов к занятию 1.1 «Понятие науки. Критерии научности. Проблемы демаркации».

Основные понятия:

Наука, демаркация, верификация, фальсификация, научная рациональность

Темы докладов:

1. Научная рациональность
2. Специфика науки
3. Функции науки в культуре
4. Критерии научности
5. Три аспекта бытия науки

11.1.4. Типовые задания к тестированию

| | |
|---|--|
| 1. Предметом изучения «Логики и методологии | а) логика развития науки; б) специфика научного познания и методов науки; |
|---|--|

| | |
|--|--|
| науки» является: | в) структура и функции научного знания; г) все варианты верные. |
| 2. В становление философии науки существенный вклад внесли представители: | а) постпозитивизма, структурализма, постмодернизма; б) позитивизма, прагматизма, неокантианства; в) экзистенциализма, неотомизма, персонализма. |
| 3. Сциентизм – это: | а) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки; б) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; в) негативное отношение к науке, отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества. |
| 4. Фальсификация – это: | а) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий |
| 5. Способ обоснования истинности суждения, системы суждений или теории с помощью логических умозаключений и практических средств (наблюдение, эксперимент и т. п.) называется: | а) дедукцией; б) доказательством; в) аргументацией; г) рассуждением. |
| 6. Основными функциями научной теории являются: | а) историческая, психологическая, социальная; б) аналитическая, синтетическая, систематическая; в) описательная, объяснительная, предсказательная. |
| 7. Основными этапами в развитии науки являются: | а) античная наука, средневековая наука, ренессансная наука; б) классическая наука, неклассическая наука, постнеклассическая наука; в) все перечисленное |
| 8. Методами эмпирического познания являются: | а) восхождение от абстрактного к конкретному, идеализация, формализация; б) наблюдение, измерение, эксперимент; в) аксиоматизация, дедукция, математическое моделирование. |
| 9. Гипотетико-дедуктивный метод – это: | а) метод познания, основанный на акцентированном признании единичности и уникальности изучаемых процессов и событий; б) метод, нацеленный на неизвестно, формулировку научных законов различной степени общности; в) метод, основанный на выведении следствий из принципов, истинностное значение которых |
| 10. Формализация – это: | а) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию; б) процесс мысленного отвлечения от некоторых (несущественных) свойств и отношений эмпирически данного объекта; в) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка. |

| | |
|---|---|
| 11. Индукция – это: | а) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; б) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу; в) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно. |
| 12. Различают следующие виды научных законов: | а) точные и неточные; б) онтологические и гносеологические; в) динамические и статистические. |
| 13. Верификация – это: | а) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках. |
| 14. Интерпретация – это: | а) становление новых узкоспециализированных научных направлений и дисциплин; б) приписывание значений и смыслов знакам определенного языка; в) размножение, максимальное увеличение разнообразия гипотез и теорий как необходимое условие жизнеспособности науки. |
| 15. Герменевтика – это: | а) искусство понимания и интерпретации текстов; б) раздел семиотики, исследующий отношение языковых выражений к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию; в) наука о законах и операциях правильного мышления. |

11.1.5. Типовые вопросы для самоконтроля.

Вопросы к теме 3.3. «Общенаучные методы».

1. Выделите особенности общенаучных методов? В чем преимущества общенаучных методов по сравнению с иными методами познания?

2. Заполните таблицу:

| Метод (название, определение) | Значение в научном познании | Пример применения | Достоинства | Недостатки |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------|------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

3. Схематично отобразите классификацию моделирования

4. Почему «моделирование всегда беднее оригинала»?

5. В чем взаимосвязь анализа и синтеза?

6. В чем взаимосвязь индукции и дедукции?

7. В чем смысл приведенных задач – ошибок индуктивного метода?

8. Изучите доказательства существования Бога по Фоме Аквинскому.

Найдите информацию, как доработал доказательства И. Кант.

11.2. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет

(по результатам накопительного рейтинга).

Устно-письменная форма по прилагаемым ниже вопросам предполагается для сдачи академической задолженности.

Вопросы для зачета с оценкой по дисциплине «Логика и методология науки»

1. Научная рациональность.
2. Специфика науки.
3. Функции науки
4. Критерии научности.
5. Аналитическая философия науки.
6. Феноменологическая философия науки.
7. Герменевтическая философия науки.
8. Постмодернистская философия науки.
9. Научный факт и данные наблюдения.
10. Проблема истинности знания.
11. Проблема научного метода.
12. Характерные черты научных фактов.
15. Выбор, постановка и решение научных проблем.
16. Классификация научных проблем.
17. Научная гипотеза как форма научного знания.
18. Требования к выдвижению гипотез.
19. Функции и виды гипотез.
20. Основные этапы в развитии гипотез.
21. Научный закон и его основные черты.
22. Классификация законов.
23. Научная теория, требования к научным теориям.
27. Эмпирический уровень познания
28. Теоретический уровень научного познания.
28. Наблюдение, требования к научному наблюдению.
29. Виды наблюдений.
30. Эксперимент, его структура и функции в научном исследовании.
31. Основные типы экспериментов.
32. Процедура измерения, история формирования.
33. Сравнение и аналогия.
34. Формализация.
35. Аксиоматизация.
36. Абстрагирование.
37. Моделирование.
38. Классификация моделей.
39. Анализ и синтез.
40. Индукция и дедукция..
41. Гипотетико-дедуктивный метод.