

Документ подписан Министерством науки и высшего образования Российской Федерации
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.04.2024 15:26:42
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института магистратуры
Иванова Е.А.
«01» июня 2023г.

**Рабочая программа дисциплины
Организация и планирование научно-технических исследований в ЖКХ**

Направление 38.04.02 Менеджмент
магистерская программа 38.04.02.05 "Управление жилищным хозяйством и
коммунальной инфраструктурой"

Для набора 2023 года

Квалификация
магистр

КАФЕДРА Инновационный менеджмент и предпринимательство**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.03.2023 протокол № 9.

Программу составил(и): к.т.н., профессор, Тугуз Ю.Р.; д.э.н., профессор, Джуха В.М.

Зав. кафедрой: д.э.н., проф. Джуха В.М.

Методическим советом направления: д.э.н., профессор, Джуха В.М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у обучающихся знаний и навыков по самостоятельному осуществлению сбора научных данных, организации и планированию исследований, изучению, анализу и обобщению научно-технической информации в сфере ЖКХ.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-4:Способен проводить самостоятельные научные исследования в сфере управления ЖКХ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
способы организации и планирования научно-технических исследований в жилищном хозяйстве и коммунальной инфраструктуре (соотнесено с индикатором ПК-4.1).
Уметь:
проводить и планировать научно-технические исследования в жилищном хозяйстве и коммунальной инфраструктуре (соотнесено с индикатором ПК-4.2).
Владеть:
методами организации и планирования научно-технических исследований в жилищном хозяйстве и коммунальной инфраструктуре (соотнесено с индикатором ПК-4.3).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Организация научно-технических исследований в жилищно-коммунальном хозяйстве				
1.1	Тема: "Сущность и методы научно-технических исследований". Научно-техническое исследование: цели и задачи, предмет и объект. Классификация научно-технических исследований. /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
1.2	Тема: "Организация научно-технических исследований в России". Законодательная основа организации, управления и планирования научно-технических исследований. Методология научно-технических исследований. Подготовка докладов с презентациями с использованием LibreOffice /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
1.3	Тема: "Инновационные процессы в науке". Направления инновационной деятельности в науке. Инновационная деятельность предприятий ЖКХ. /Ср/	2	10	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
1.4	Тема: "Основные методы научно-технических исследований". Наблюдение, эксперимент, измерение, сравнение, обобщение, аналогия, анализ и синтез, дедукция и индукция. Системный подход к научно-техническим исследованиям. Экспертный подход к научно-техническим исследованиям. Моделирование. Особенности использования методов научно-технических исследований в жилищно-коммунальном хозяйстве. /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
1.5	Тема: "Этапы научно-технических исследований". Определение направления научно-технического исследования в ЖКХ. Поиск и сбор необходимой информации. Выбор и обоснование методов исследования. Теоретическое исследование в сфере ЖКХ. Экспериментальное исследование. Анализ и систематизация полученных данных. Оформление результатов научно-технических исследований. Внедрение результатов. /Пр/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
	Раздел 2. Планирование научно-технических исследований в жилищно-коммунальном хозяйстве.				

2.1	Тема: "Концепция планирования научно-технических исследований". Исходные данные для планирования. Разведывательные, аналитические и экспериментальные планы научно-технических исследований. Требования и рекомендации к составлению и выполнению плана научно-исследовательской работы. /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.2	Тема: "Научно-технические исследования в жилищно-коммунальном хозяйстве". Научно-технические особенности современности. Развитие научно-технического творчества в жилищно-коммунальном хозяйстве. Структура и уровни творческой деятельности в ЖКХ. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.3	Тема: Характеристики научно-технического исследования". Сочетание категорий научно-технического исследования. Актуальность и актуализация научно-технического исследования. Содержание результатов научно-технического исследования в ЖКХ. /Ср/	2	10	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.4	Тема: "Процессуальные аспекты научно-технического исследования". Поиск, накопление и обработка научной информации. Накопление материала для проверки выдвинутой гипотезы. /Ср/	2	8	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.5	Тема: "Прогнозирование научно-технических исследований". Сущность и задачи прогнозирования развития науки и производства. Классификация прогнозов, разрабатываемых в научно-исследовательской деятельности. Структура разработки комплексных прогнозов /Ср/	2	17	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.6	Тема: "Методы поиска новых решений в сфере ЖКХ". Метод "мозговой атаки". Метод фокальных объектов. Метод контрольных вопросов. Метод морфологического ящика. /Ср/	2	20	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.7	Тема: "Методология исследований в жилищно-коммунальном хозяйстве". Актуальная тематика научно-технических исследований в жилищно-коммунальном хозяйстве. Методология исследований в сфере ЖКХ. Информационные источники для научно-технических исследований в ЖКХ. /Ср/	2	20	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.8	/Экзамен/	2	9	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Баранова В. В., Гилева О. Я., Доладов К. Ю., Фролов А. М., Ермолаев Е. Е.	Механизмы управления жилищно-коммунальным хозяйством: монография	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2010	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143875 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Комлацкий В. И., Логинов С. В., Комлацкий Г. В.	Планирование и организация научных исследований: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Феникс, 2014	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Маюрникова, Л. А., Новосёлов, С. В.	Основы научных исследований в научно-технической сфере: учебно-методическое пособие	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009	http://www.iprbookshop.ru/14381.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Ермолаев, Е. Е., Хайруллин, М. Ф.	Управление жилищно-коммунальным комплексом: учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/62899.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Пещеров, Г. И., Слоботчиков, О. Н.	Методология научного исследования: учебное пособие	Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017	http://www.iprbookshop.ru/77633.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.6	Заграй Н. П., Кириченко И. А.	Организация научных исследований: учебное пособие	Таганрог: Южный федеральный университет, 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493334 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.7	Захарова Н. Л.	Планирование теоретического и эмпирического исследования: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572192 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Трофимова Н. Б.	Инновации и инвестиции в деятельности по управлению коммунальной инфраструктурой муниципального образования: монография	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363010 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Семиглазов, В. А.	Инновации и инвестиции: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016	http://www.iprbookshop.ru/71372.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Щербакова, Е. В., Ольховатов, Е. А.	Методы и средства научных исследований: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/96558.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4		Планирование теоретического и эмпирического исследования: учебное пособие (практикум): практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596368 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.5	Тоньшева, Л. Л., Кузьмина, Н. Л., Чейметова, В. А.	Методы и организация научных исследований: теоретические основы и практикум: учебное пособие	Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019	http://www.iprbookshop.ru/101416.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Колмогоров, Ю. Н., Сергеев, А. П., Тарасов, Д. А., Арапова, С. П., Тягунова, А. Г.	Методы и средства научных исследований: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2017	http://www.iprbookshop.ru/107057.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.7		Прикладные экономические исследования	, 2014	https://www.iprbookshop.ru/74836.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

КонсультантПлюс Справочная правовая система

Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы РФ <http://www.fas.gov.ru/>

База статистических данных Росстата <http://www.gks.ru/>

Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» <http://ecsocman.hse.ru>

Гарант Справочная правовая система

Государственная корпорация — Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства: <https://www.reformagkh.ru/>

Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства: <https://dom.gosuslugi.ru/#!/main>

5.4. Перечень программного обеспечения

LibreOffice

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;

- персональный компьютер / ноутбук (переносной);

- проектор, экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств

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

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК-4: Способен проводить самостоятельные научные исследования в сфере управления ЖКХ			
З способы организации и планирования научно-технических исследований в жилищном хозяйстве и коммунальной инфраструктуре	осуществление поиска и сбора необходимой литературы, использование различных баз данных, современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, проведение сбора и обработки данных, необходимых для организации и планирования научно-технических исследований в ЖКХ	соответствие проблеме исследования; полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; правильность решения тестовых заданий	ВЭ – 1-33, Т – 1-25, ДП – 1-15, Э – 1-9, ПОЗ – 1-5
У проводить и планировать научно-технические исследования в жилищном хозяйстве и коммунальной инфраструктуре	Написание эссе, решение практико-ориентированных заданий	соответствие проблеме исследования; полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; правильность решения практико-ориентированных заданий	Э – 1-9, ПОЗ – 1-5
В методами организации и планирования научно-технических исследований в жилищном хозяйстве и коммунальной инфраструктуре	Написание эссе в соответствии с проблемой исследования, решение и интерпретация полученных при решении практико-ориентированных заданий выводов	правильность интерпретации полученных данных при решении практико-ориентированных заданий, обоснованность выводов эссе	Э – 1-9, ПОЗ – 1-5

ВЭ – вопросы к экзамену, Т – тест, ДП – доклад с презентацией, ПОЗ – практико-ориентированное задание, Э – эссе.

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале.

84-100 баллов (оценка «отлично»);

- 67-83 баллов (оценка «хорошо»);
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»).

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

1. Научно-техническое исследование: цели и задачи, предмет и объект.
2. Классификация научно-технических исследований.
3. Законодательная основа организации, управления и планирования научно-технических исследований.
4. Методология научно-технических исследований.
5. Направления инновационной деятельности в науке.
6. Инновационная деятельность предприятий ЖКХ.
7. Наблюдение, эксперимент, измерение, сравнение, обобщение, аналогия, анализ и синтез, дедукция и индукция.
8. Системный подход к научно-техническим исследованиям.
9. Экспертный подход к научно-техническим исследованиям. Моделирование.
10. Особенности использования методов научно-технических исследований в жилищно-коммунальном хозяйстве.
11. Определение направления научно-технического исследования в ЖКХ.
12. Поиск и сбор необходимой информации.
13. Выбор и обоснование методов исследования.
14. Теоретическое исследование в сфере ЖКХ.
15. Экспериментальное исследование в сфере ЖКХ.
16. Анализ и систематизация полученных данных.
17. Оформление результатов научно-технических исследований.
18. Внедрение результатов научно-технических исследований.
19. Исходные данные для планирования научно-технических исследований.
20. Разведывательные, аналитические и экспериментальные планы научно-технических исследований.
21. Требования и рекомендации к составлению и выполнению плана научно-исследовательской работы.
22. Научно-технические особенности современности. Развитие научно-технического творчества в жилищно-коммунальном хозяйстве.
23. Структура и уровни творческой деятельности в ЖКХ.
24. Сочетание категорий научно-технического исследования.
25. Актуальность и актуализация научно-технического исследования.
26. Содержание результатов научно-технического исследования в ЖКХ.
27. Поиск, накопление и обработка научной информации. Накопление материала для проверки выдвинутой гипотезы.
28. Сущность и задачи прогнозирования развития науки и производства.
29. Классификация прогнозов, разрабатываемых в научно-исследовательской деятельности.
Структура разработки комплексных прогнозов
30. Методы поиска новых решений в сфере ЖКХ
31. Актуальная тематика научно-технических исследований в жилищно-коммунальном хозяйстве.
32. Методология исследований в сфере ЖКХ.
33. Информационные источники для научно-технических исследований в ЖКХ.

Экзаменационный билет состоит из трех теоретических вопросов одного практико-ориентированного задания.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» (84-100 баллов) выставляется, если изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно. Ответ показывает, что студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и

использовании учебно-программного материала; показал всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечал на вопрос билета; практико-ориентированное задание решено верно, результаты интерпретированы верно;

- оценка «хорошо» (67-83 баллов) выставляется, если изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет. Ответ показывает, что студент показал полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечал на вопрос билета и не допускал при этом существенных неточностей; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности; практико-ориентированное задание решено верно, результаты интерпретированы с небольшими неточностями;
- оценка «удовлетворительно» (50-66 баллов) выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой; допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя; практико-ориентированное задание решено верно, результаты интерпретированы с существенными погрешностями;
- оценка «неудовлетворительно» (0-49 баллов) выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета; практико-ориентированное задание не решено.

Тесты

1. Что понимается под научными исследованиями?

- а) деятельность, направленная на получение достоверных знаний об окружающем мире;
- б) деятельность, направленная на получение новых знаний о природе и человеке;
- в) деятельность, направленная на получение точных и основательных знаний о физических законах природы;
- г) деятельность, направленная на получение знаний о людях и окружающей среде.

2. _____ – это исторически сложившаяся и непрерывно развивающаяся система знаний о природе, обществе и мышлении, об объективных законах их развития.

3. _____ – это совокупность связей и отношений, свойств, которая существует объективно в теории и практике и служит источником необходимой для исследователя информации.

4. По источнику финансирования различают научные исследования:

- а) Бюджетные, договорные;
- б) Бюджетные, договорные и нефинансируемые;
- в) Бюджетные, договорные и индивидуальные.

5. В нормативных правовых актах о науке научные исследования делят по целевому назначению на _____, прикладные, поисковые и разработки.

6. Научные исследования, направленные на определение перспективности работы над темой, отыскание путей решения научных задач называют:

- а) Прикладные научные исследования;
- б) Поисковые научные исследования;
- в) Разработки.

7. Различают гипотезы описательные, объяснительные и _____.

8. Процесс отвлечения от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих исследователя свойств – это метод:

- а) Анализа
- б) Абстрагирования
- в) Идеализации
- г) Аналогии

9. Установление сходства в некоторых сторонах и отношениях между нетождественными объектами – это метод:

- а) Анализа

- б) Абстрагирования
- в) Идеализации
- г) Аналогии

10. Научно-технические исследования могут быть:

- а) фронтальные;
- б) селективные;
- в) ассимиляционные;
- г) фронтальные, селективные и ассимиляционные.

11. Экономический эффект научно-технических исследований определяется по:

- а) фундаментальным и поисковым НИР
- б) прикладным НИР и научным разработкам

12. Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета:

- а) Анализ
- б) Синтез
- в) Индукция
- г) Дедукция

13. Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:

- а) Моделирование
- б) Аналогия
- в) Эксперимент
- г) Синтез

14. Метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям:

- а) Анализ
- б) Синтез
- в) Индукция
- д) Дедукция

15. Какие науки направлены на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды?

- а) прикладные науки
- б) фундаментальные науки
- в) технические науки
- г) естественные науки

16. Какие науки направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач?

- а) прикладные науки
- б) фундаментальные науки
- в) технические науки
- г) естественные науки

17. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?

- а) подготовительный
- б) творческий
- в) исследовательский
- г) заключительный

18. Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.

19. Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования.

20. Цель научного исследования – это...

- а) краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования
- б) уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
- в) источник информации, необходимой для исследования
- г) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

21. Метод научного исследования – это...

- а) система последовательных действий, модель исследования

- б) предварительные обобщения и выводы
- в) временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
- г) способ исследования, способ деятельности

22. Методика научного исследования – это...

- а) система последовательных действий, модель исследования
- б) предварительные обобщения и выводы
- в) временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
- г) способ исследования, способ деятельности

23. Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса – это...

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) равнение
- г) теоретизация

24. Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это...

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) сравнение
- г) теоретизация

25. Системный подход в научном исследовании – это...

- а) совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим
- б) использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений
- в) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- г) совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем

Инструкция по выполнению. Выберите один или несколько правильных ответов.

Критерии оценки:

- 17-20 баллов выставляется, если студент ответил правильно на 100-85% заданий теста;
- 13-16 баллов, если студент ответил на 84-69 % заданий;
- 10-12 баллов, если студент ответил на 68-50% заданий;
- 0-9 баллов, если студент ответил менее, чем на 50 % заданий.

Темы докладов с презентацией

- 1 Критерии, предъявляемые к теме научно-технического исследования в ЖКХ.
- 2 Постановка проблемы научно-технического исследования в ЖКХ, ее этапы.
- 3 Определение цели и задач научно-технического исследования в ЖКХ.
- 4 Планирование научно-технического исследования в ЖКХ.
- 5 Составление программы научно-технического исследования в ЖКХ.
- 6 Методологические и процедурные разделы научно-технического исследования.
- 7 Субъект и объект научно-технического исследования в ЖКХ.
- 8 План научно-технического исследования и его виды.
- 9 Анализ теоретико-экспериментальных исследований.
- 10 Формулирование выводов научно-технического исследования.
- 11 Основные требования, предъявляемые к научно-технической информации.
- 12 Источники научно-технической информации и их классификация по различным основаниям.
- 13 Процесс внедрения результатов научно-технических исследований в ЖКХ и его этапы.
- 14 Эффективность научно-технических исследований.
- 15 Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок.

Обучающийся может подготовить не более двух докладов с презентацией.

Критерии оценки одного доклада с презентацией:

- 10-8 баллов выставляется обучающемуся, если он перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно;
- 7-5 баллов, если обучающийся раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса;
- 4-2 балла, если обучающийся обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты;
- 0-1 баллов, если обучающийся не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об

изучаемом предмете.

Темы эссе

1. Научное знание как саморазвивающаяся система. Типы научного знания.
 2. Управление наукой и ее организационная структура.
 3. Методология научного исследования.
 4. Основные методологические концепции современной науки
 5. Методы научно-технического исследования в ЖКХ
 6. Планирование научно-исследовательской работы в жилищно-коммунальном хозяйстве
 7. Методы обоснования актуальности темы научно-технического исследования в ЖКХ
 8. Техничко-экономическое обоснования проведения научного исследования в ЖКХ.
 9. Направления актуальных научно-технических исследований в жилищно-коммунальном хозяйстве
- Обучающийся может написать не более одного эссе.

Критерии оценки:

26-30 баллов выставляется обучающемуся, если он перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно;

21-25 балла, если обучающийся раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса;

15-20 баллов, если обучающийся обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты;

0-14 баллов, если обучающийся не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об изучаемом вопросе.

Практико-ориентированные задания

1. Сформулируйте актуальную тему научно-технического исследования в ЖКХ, её цели и задачи.
2. Сформулируйте актуальную тему научно-технического исследования в ЖКХ, объект и предмет исследования.
3. Сформулируйте актуальную тему научно-технического исследования в ЖКХ, методы и методологию исследования.
4. Сформулируйте актуальную тему научно-технического исследования в ЖКХ и план исследования.
5. Сформулируйте тему для исследования мнений группы, сформулируйте проблему и гипотезу исследования, разработайте вопросы для опроса или анкетирования.

Обучающийся должен решить одно практико-ориентированное задание.

Критерии оценки.

25-30 баллов – обучающийся самостоятельно и правильно решил практико-ориентированное задание, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия, правильно интерпретировал полученные значения;

19-24 баллов – обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил практико-ориентированное задание, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, не все показатели интерпретировал верно;

13-18 баллов – обучающийся неполностью решил практико-ориентированное задание, допустил ошибки в интерпретации полученных показателей;

0-12 баллов – практико-ориентированное задание не решен, или решено не верно, или решено верно, но выводы сделаны неверные.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в экзаменационном задании – 4: три теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются вопросы организации и планирования научно-технических исследований в ЖКХ, их особенности управления им, а также актуальные направления, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания обещающихся по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки организации и планирования научно-технических исследований в ЖКХ.

При подготовке к практическим занятиям каждый обучающийся может:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций.

По согласованию с преподавателем обучающийся может подготовить доклад с презентацией по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены обучающимися в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы обучающихся над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый обучающийся может прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, а также выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации обучающиеся могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.

Методические указания по написанию эссе.

Требования, предъявляемые к эссе:

1. Объем эссе не должен превышать 5-8 страниц. Печать производится через 1,5 интервала, размер шрифта 14 (Times New Roman), с выравнением по ширине. Левое поле листа 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее 20 мм. Текст должен оформляться абзацами с отступом 1,25 см.

2. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

3. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.

4. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.

5. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

6. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

7. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

Структура эссе.

Эссе состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении выделяют главную проблему, которую нужно раскрыть, и решить, каким образом эта проблема будет проанализирована.

В основной части целесообразно выстраивать систему аргументации на основе глубокой проработки темы и доказательств, обосновывающих высказанные утверждения. Следует выдвигать новые идеи по одной, в логической последовательности, которая даст возможность читателю проследить направление рассуждений. Эссе считается малой формой письменных работ, поэтому не принято делить основную часть на отдельные главы. Вместе с тем для удобства изложения и ясности логики аргументации основное содержание подразделяется абзацы.

В заключении дается обобщение выдвинутых идей и освещаются ключевые моменты главной части работы. Как правило, заключение составляется в соответствии с названием работы. Также здесь можно указать направления дальнейшего исследования и изучения данной темы.