

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2024 11:11:48

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffda443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО:

Начальник управления ИОТ

Фёдорова Н. К.

РАЗРАБОТЧИК(И):

Платонов М. Л., Иванов Д. И.

**«ЭЛЕМЕНТАРНОЕ ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ НЕЧЁТКИХ МНОЖЕСТВ»**

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальностям), реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»

Форма(ы) обучения: очная

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): УК-1, УК-3, УК-6.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- 1.1.1.1. О методологии системного и нечёткого моделирования
- 1.1.1.2. Определение нечёткого множества, основные характеристики нечётких множеств, типы функций принадлежности
- 1.1.1.3. Операции над нечёткими множествами (равенство, доминирование, альтернативные операции пересечения и объединения, другие дополнительные операции)
- 1.1.1.4. Нечёткие отношения на нечётких множествах и их свойства
- 1.1.1.5. О нечёткой и лингвистической переменных, нечётких величинах, числах и интервалах
- 1.1.1.6. Понятие нечёткого высказывания и нечёткого предиката, логические операции над ними
- 1.1.1.7. Правила нечёткого вывода и основные алгоритмы нечеткого вывода

Умения:

- a. Использовать нечёткий и вероятностей подходы к моделированию различных процессов
- b. Применять правила нечеткого вывода и алгоритмов нечёткого вывода к решению практико-ориентированных кейсов.

Навыки:

- a. Применять навыки командной работы для достижения порогового значения в системе оценивания в дисциплине.
- b. Использовать навыки аналитического и креативного авторского письма для создания тестов, в том числе научных, в предметной области дисциплины
- c. Публично докладывать о различных результатах своей деятельности (учебной, исследовательской)

Образовательные результаты достигаются посредством использования в процессе преподавания дисциплины методик активного обучения, в основе которых лежит деятельность в группе. В процессе командной работы студенты осуществляют различные учебные действия: подготовка материалов с теоретическим и практическим наполнением к лекциям и практикам, разработка публичных групповых докладов по темам дисциплины и выступления с ними, проверка и оценивание работ других команд с использованием различных оценочных средств, планирование групповой деятельности в течение всего периода обучения по дисциплине, разработка кейсов для других команд. В индивидуальной деятельности студенты готовят тексты по темам дисциплины, используя навыки аналитического и креативного авторского письма.

## 2. Структура и трудоёмкость дисциплины

Таблица 1

| Вид учебной работы        |                 | Всего часов | Кол-во часов в семестре (ак.ч.) |
|---------------------------|-----------------|-------------|---------------------------------|
|                           |                 |             | 2--4                            |
| <b>Общая трудоёмкость</b> | <b>зач. ед.</b> | <b>4</b>    | <b>4</b>                        |

|  |             |            |                          |
|--|-------------|------------|--------------------------|
|  | <b>час.</b> | <b>144</b> | <b>144</b>               |
| Из них:  |             |            |                          |
| <b>Часы аудиторной работы (всего):</b>   |             | <b>50</b>  | <b>50</b>                |
| Лекции   |             | 16         | 16                       |
| Практические занятия   |             | 34         | 34                       |
| Лабораторные / практические занятия по подгруппам  |             | 0          | 0                        |
| <b>Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося</b> |             | <b>94</b>  | <b>94</b>                |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, дифф. зачёт, экзамен)   |             |            | Дифференцированный зачёт |

### 3. Содержание дисциплины

Таблица 2

| №  | Тематика учебных встреч                                 | Виды аудиторной работы (в академ. часах) |                      |   | Итого аудиторных академ. часов по теме |
|----|---|--|----------------------|---|--|
|    |   | Лекции                                   | Практические занятия | Лабораторные / практические занятия по подгруппам |  |
| 1  | 2   | 3  | 4                    | 5   | 6                                      |
|    | Часов в 2--4 семестре                                   | <b>16</b>                                | <b>34</b>            | <b>0</b>  | <b>50</b>                              |
|    | <b>Элементарное введение в теорию нечётких множеств</b> | <b>16</b>                                | <b>34</b>            | <b>0</b>  | <b>50</b>                              |
| 1  | ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ                                      | 2  | 0                    | 0   | 2                                      |
| 2  | ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ                                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 3  | ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ                                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 4  | НЕЧЁТКИЕ МНОЖЕСТВА                                      | 2  | 0                    | 0   | 2                                      |
| 5  | НЕЧЁТКИЕ МНОЖЕСТВА                                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 6  | НЕЧЁТКИЕ МНОЖЕСТВА                                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 7  | ОПЕРАЦИИ НАД НЕЧЁТКИМИ МНОЖЕСТВАМИ                      | 2  | 0                    | 0   | 2                                      |
| 8  | ОПЕРАЦИИ НАД НЕЧЁТКИМИ МНОЖЕСТВАМИ                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 9  | ОПЕРАЦИИ НАД НЕЧЁТКИМИ МНОЖЕСТВАМИ                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 10 | ОПЕРАЦИИ НАД НЕЧЁТКИМИ МНОЖЕСТВАМИ                      | 2  | 0                    | 0   | 2                                      |
| 11 | ОПЕРАЦИИ НАД НЕЧЁТКИМИ МНОЖЕСТВАМИ                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 12 | ОПЕРАЦИИ НАД НЕЧЁТКИМИ МНОЖЕСТВАМИ                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 13 | НЕЧЁТКИЕ ОТНОШЕНИЯ                                      | 2  | 0                    | 0   | 2                                      |
| 14 | НЕЧЁТКИЕ ОТНОШЕНИЯ                                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 15 | НЕЧЁТКИЕ ОТНОШЕНИЯ                                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 16 | НЕЧЁТКИЕ ОТНОШЕНИЯ                                      | 2  | 0                    | 0   | 2                                      |
| 17 | НЕЧЁТКИЕ ОТНОШЕНИЯ                                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 18 | НЕЧЁТКИЕ ОТНОШЕНИЯ                                      | 0  | 2                    | 0   | 2                                      |
| 19 | ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И НЕЧЁТКИЕ ВЕЛИЧИНЫ          | 2  | 0                    | 0   | 2                                      |

|    |  |           |           |          |           |
|----|--|-----------|-----------|----------|-----------|
| 20 | ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И НЕЧЁТКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | 0         | 2         | 0        | 2         |
| 21 | ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И НЕЧЁТКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | 0         | 2         | 0        | 2         |
| 22 | ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И НЕЧЁТКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | 2         | 0         | 0        | 2         |
| 23 | ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И НЕЧЁТКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | 0         | 2         | 0        | 2         |
| 24 | ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И НЕЧЁТКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | 0         | 2         | 0        | 2         |
| 25 | ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И НЕЧЁТКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | 0         | 2         | 0        | 2         |
| 26 | АТТЕСТАЦИЯ                                     | 0         | 0         | 0        | 0         |
|    | <b>Итого (ак.часов)</b>                        | <b>16</b> | <b>34</b> | <b>0</b> | <b>50</b> |

## 4. Система оценивания

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта (2--4 семестры).

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее - «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов - «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов - «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов - «отлично».

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература:

- 5.1.1. Сладкова, Л. А. Теория нечетких множеств : учебное пособие / Л. А. Сладкова. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122138.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.1.2. Яхьяева, Г. Э. Нечеткие множества и нейронные сети : учебное пособие / Г. Э. Яхьяева. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 315 с. — ISBN 978-5-4497-0665-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97552.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.1.3. Седова, Н. А. Теория нечетких множеств : учебное пособие / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 421 с. — ISBN 978-5-4497-0196-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86526.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/86526>

### 5.2. Дополнительная литература:

- 5.2.1. Конюхов, А. Н. Основы теории нечетких множеств. Ч.1 : учебное пособие / А. Н. Конюхов, А. Б. Дюбуа, А. С. Сафошкин. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121452.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.2. Конюхов, А. Н. Основы теории нечетких множеств. Ч.2 : учебное пособие / А. Н. Конюхов, А. Б. Дюбуа, А. С. Сафошкин. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2018. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121451.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.3. Седова, Н. А. Нечеткие отношения : учебное пособие / Н. А. Седова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 60 с. — ISBN 978-5-4486-0068-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69296.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/69296>

- 5.2.4. Седов, В. А. Разработка интеллектуальных систем на базе нечеткой логики в WinFACT : учебно-методические указания / В. А. Седов, Н. А. Седова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 28 с. — ISBN 978-5-4486-0186-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71583.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/71583>
- 5.2.5. Соловьев, В. В. Исследование нечетких систем управления в среде Matlab : учебное пособие / В. В. Соловьев, В. В. Шадрина, Е. А. Шестова. — Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2015. — 54 с. — ISBN 978-5-9275-1757-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78671.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.6. Соловьев, В. В. Основы нечеткого моделирования в среде Matlab : учебное пособие / В. В. Соловьев, В. В. Шадрина, Е. А. Шестова. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. — 99 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78689.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.7. Хоменко, Т. В. Дискретная математика. Отдельные методы теории множеств и математической логики. Лабораторный практикум / Т. В. Хоменко. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-93026-104-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100830.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.8. Яцало, Б. И. Нечеткие интеллектуальные системы : конспект лекций. Учебное пособие / Б. И. Яцало. — Москва : Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-7262-2713-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116409.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.9. Московский, И. Г. Теория нечётких множеств : учебное пособие / И. Г. Московский. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2014. — 198 с. — ISBN 978-5-7433-2768-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80119.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/80119>
- 5.2.10. Нечеткие задачи в математическом моделировании : методические указания к самостоятельной работе / составители И. А. Седых, В. А. Скопин. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 22 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22896.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.11. Седова, Н. А. Mathcad: решение задач по теории нечётких множеств : учебное пособие / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 199 с. — ISBN 978-5-4486-0630-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83258.html> (дата обращения: 18.09.2022). —

Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/83258>

- 5.2.12. Семенова, Д. В. Рекуррентное построение распределений вероятностей конечных случайных множеств : монография / Д. В. Семенова, Н. А. Лукьянова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-7638-4025-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84113.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.13. Горбатков, С. А. Нейросетевые и нечеткие методы моделирования диагностики и прогнозирования банкротств корпораций : монография / С. А. Горбатков, С. А. Фархиева, И. И. Белолипецв ; под редакцией С. А. Горбаткова. — Москва : Прометей, 2018. — 372 с. — ISBN 978-5-907003-09-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94471.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.14. Моделирование транспортных потоков на основе нечеткой логики : монография / Л. Е. Куценко, С. В. Куценко, И. А. Новиков, Ю. Н. Баранов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92270.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.15. Верещага, А. Н. Моделирование распространения ядерного оружия и возможности его глубокого сокращения на основе метода нечеткой логики / А. Н. Верещага, А. К. Чернышев. — Саров : Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2016. — 256 с. — ISBN 978-5-9515-0331-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89876.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.16. Лубенцова, Е. В. Синтез систем автоматического управления биотехнологическими процессами с применением методов аппроксимирующего и нейро-нечеткого управления : монография / Е. В. Лубенцова, А. А. Володин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-9296-0681-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63132.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.17. Лубенцова, Е. В. Системы управления с динамическим выбором структуры, нечеткой логикой и нейросетевыми моделями : монография / Е. В. Лубенцова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 248 с. — ISBN 978-5-88648-902-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63133.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.18. Удалов, С. Н. Моделирование ветроэнергетических установок и управление ими на основе нечеткой логики : монография / С. Н. Удалов, В. З. Манусов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 200 с. — ISBN 978-5-7782-2351-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/45113.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5.2.19. Теория и методы разработки управленческих решений. Поддержка принятия решений с элементами нечеткой логики : учебное пособие / О. Н.



Лучко, В. А. Маренко, Р. Р. Гирфанов, С. В. Мальцев. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2012. — 110 с. — ISBN 978-5-93252-252-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/12704.html> (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **5.3. Электронные образовательные ресурсы:**

- 5.3.1. [НОУ ИНТУИТ | Основы теории нечетких множеств | Информация \(intuit.ru\)](http://intuit.ru)
- 5.3.2. [Интеллектуальные системы: основы теории нечетких множеств — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. \(ura.it.ru\)](http://ura.it.ru)
- 5.3.3. [Алгоритм Мамдани в системах нечеткого вывода / Хабр \(habr.com\)](http://habr.com)

## **6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России»: <https://onlinelibrary.wiley.com/>, <https://rd.springer.com/>, <https://www.jstor.org/>, <https://www.cambridge.org/core>.

Образовательная платформа Юрайт <https://ura.it.ru/>

Электронно-библиотечная система “ЗНАНИУМ” <https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom>

Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com/>

МЕЖВУЗОВСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (МЭБ) <https://icdlib.nspu.ru>

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА <https://rusneb.ru/>

База данных IPR Books <https://www.iprbookshop.ru/>

[Перечень баз данных доступных ТюмГУ.doc \(sharepoint.com\)](http://sharepoint.com)

[Управление по образовательной деятельности - General - Все документы \(sharepoint.com\)](http://sharepoint.com) [Управление по образовательной деятельности - Разработка программ - Все документы \(sharepoint.com\)](http://sharepoint.com)

## **7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

MS Office, Mathlab, MathCad 14, Maple 16, платформа для электронного обучения Microsoft Teams или Moodle.

## **8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО  
Начальником управления  
ИОТ  
Кичиковой Д.В.  
РАЗРАБОТЧИК(И)  
Байдуж Д.В., Бородулина Е.В.

**Визуальная история**

Рабочая программа

для обучающихся по направлениям подготовки (специальностям), реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2» форма(ы) обучения (очная)

## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): УК-6

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

### Визуальная история

- знания: основной понятийный аппарат, связанный с практиками создания, использования и изучения визуальных памятников;
- умения: извлекать и интерпретировать социально значимую информацию визуальных источников;
- навыки: «чтения» изображений.

## 2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

| Вид учебной работы   |          | Всего часов | Кол-во часов в семестре (ак.ч.) |
|--|----------|-------------|---------------------------------|
|  |          |             | 2-4                             |
| Общая трудоемкость   | зач. ед. | 4           | 4                               |
|  | час      | 144         | 144                             |
| Из них:  |          |             |                                 |
| <b>Часы аудиторной работы (всего):</b>   |          | 50          | 50                              |
| Лекции   |          | 16          | 16                              |
| Практические занятия   |          | 34          | 34                              |
| Лабораторные / практические занятия по подгруппам  |          | 0           | 0                               |
| <b>Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося</b> |          | 94          | 94                              |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)  |          |             | Дифференцированный зачет        |

## 3. Содержание дисциплины

Таблица 2

| № | Тематика учебных встреч | Виды аудиторной работы (в ак.час.) | Итого аудиторных |
|---|-------------------------|------------------------------------|------------------|
|---|-------------------------|------------------------------------|------------------|

### **Визуальная история**

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/97bb35f4-5618-43d4-af69-25cc04df85c5>

|    |   | Лекции | Практические занятия | Лабораторные /<br>практические занятия<br>по подгруппам | ак. часов по<br>теме |
|----|---|--------|----------------------|---|----------------------|
| 1  | 2   | 3      | 4                    | 5   | 6                    |
|    | <b>Часов в 2-4 семестре</b>   | 16     | 34                   | 0   | 50                   |
|    | Визуальная история  | 16     | 34                   | 0   | 50                   |
| 1  | Типология источников. Изображения в<br>медиевистике: проблемы и подходы   | 2      | 0                    | 0   | 2                    |
| 2  | Типология источников  | 0      | 2                    | 0   | 2                    |
| 3  | Визуальный поворот  | 0      | 2                    | 0   | 2                    |
| 4  | Индивид и социум в визуальном<br>пространстве средневековья   | 2      | 0                    | 0   | 2                    |
| 5  | Изображение пространства и времени  | 0      | 2                    | 0   | 2                    |
| 6  | Мир сверхъестественного   | 0      | 2                    | 0   | 2                    |
| 7  | Символизм и правовая культура   | 2      | 0                    | 0   | 2                    |
| 8  | Образы власти и власть образов  | 0      | 2                    | 0   | 2                    |
| 9  | Материальная культура и<br>представления о повседневности в<br>памятниках искусства   | 0      | 2                    | 0   | 2                    |
| 10 | Визуализация мужчин и женщин  | 2      | 0                    | 0   | 2                    |
| 11 | Образы «Иных» и «иные» образы   | 0      | 2                    | 0   | 2                    |
| 12 | Средневековый храм как образ мира   | 0      | 2                    | 0   | 2                    |
| 13 | Основные характеристики и<br>познавательные возможности<br>визуальной истории (визуалистики)<br>при изучении истории России второй<br>половины XIX – начала XXI вв. | 2      | 0                    | 0   | 2                    |
| 14 | Теоретические основы визуальных<br>исследований по истории России   | 2      | 0                    | 0   | 2                    |
| 15 | Использование визуальных<br>источников в исторических<br>исследованиях  | 2      | 0                    | 0   | 2                    |
| 16 | Использование визуальных<br>источников в исторических<br>исследованиях  | 2      | 0                    | 0   | 2                    |
| 17 | Повседневная жизнь в Москве и<br>Санкт-Петербурге на рубеже XIX–XX<br>вв. по фотографиям современников и<br>кадрам кинохроники                                      | 0      | 2                    | 0   | 2                    |
| 18 | Русско-японская и Первая мировая<br>войны, революция и Гражданская<br>война в фотографиях, карикатуре,<br>агитплакате и кадрах военной<br>кинохроники               | 0      | 2                    | 0   | 2                    |

### Визуальная история

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/97bb35f4-5618-43d4-af69-25cc04df85c5>

|    |  |    |    |   |    |
|----|--|----|----|---|----|
| 19 | Нэп, коллективизация и индустриализация в СССР в фотографиях, карикатуре, агитплакатах, кадрах кинохроники                                     | 0  | 2  | 0 | 2  |
| 20 | Великая Отечественная война в фотографиях, агитплакате, карикатуре, кадрах кинохроники   | 0  | 2  | 0 | 2  |
| 21 | Повседневная жизнь советских людей в годы хрущёвской «оттепели» и брежневского «застоя» по фотографиям, карикатуре, кадрам кинохроники         | 0  | 2  | 0 | 2  |
| 22 | Глобальное противостояние СССР и США в годы «холодной войны» по фотографиям, карикатуре, агитплакатам и кадрам кинохроники                     | 0  | 2  | 0 | 2  |
| 23 | Перестройка в СССР и крушение Советского Союза в фотографиях и кадрах кинохроники  | 0  | 2  | 0 | 2  |
| 24 | Демократическая Россия с 1991 г. по настоящее время: жизнь страны в фотографиях и кадрах кинохроники (отечественной и зарубежной журналистики) | 0  | 2  | 0 | 2  |
| 25 | Актуальные проблемы визуальных исследований  | 0  | 2  | 0 | 2  |
| 26 | Зачет по дисциплине "Визуальная история"   | 0  | 0  | 0 | 0  |
|    | Итого (ак.часов)   | 16 | 34 | 0 | 50 |

#### 4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифф.зачета*

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 5.1 Литература:

1. Культурология. История мировой культуры: Учебник для вузов / Под ред. проф. А.Н. Марковой. — 2-е изд., стереотип. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 600 с; илл. цв. — (Серия «Cogitoergosum»). - ISBN 978-5-238-01377-0. - Текст: электронный. -

#### Визуальная история

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/97bb35f4-5618-43d4-af69-25cc04df85c5>

URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1028510>: (дата обращения: 14.06.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Культура на Севере. Педагогика многоязычия : учебное пособие / составители С. В. Антонова [и др.]; под редакцией М. В. Дружининой. — 3-е изд., испр. и доп. — Архангельск: САФУ, 2017. — 332 с. — ISBN 978-5-261-01269-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161765> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **5.2 Электронные образовательные ресурсы:**

1. ЭБС «Znaniium.com». URL: <http://znaniium.com/>
2. ЭБС «Издательство “Лань”». URL: <http://e.lanbook.com/>

## **6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

ProQuest Dissertations & Theses Global / ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». URL: <https://search.proquest.com/index>

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

## **7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

## **8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

## **Визуальная история**

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/97bb35f4-5618-43d4-af69-25cc04df85c5>

УТВЕРЖДЕНО  
Начальником управления  
ИОТ  
Кичиковой Д.В.  
РАЗРАБОТЧИК(И)  
Федорова Н.К.

**Управление эффективностью от потенциала. Применение инструментов бережливого  
производства для повышения эффективности бизнеса**

Рабочая программа

для обучающихся по направлениям подготовки (специальностям), реализуемым по  
индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»  
форма(ы) обучения (очная)



## 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): УК-1,2,3,4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знает закономерности и принципы экономического мышления, основы развития экономического мышления.

Знает принципы организации операционной деятельности предприятий (на примере предприятий нефтегазовой сферы), основные методы и инструменты; сущность деятельности руководителя по разработке и принятию управленческих решений и организации их выполнения; основные виды и процедуры методики управления эффективностью на предприятиях нефтегазового сектора; основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих;

Умеет принимать решения в управлении операционной деятельностью предприятий; использовать виды управленческих решений, методы их принятия с учетом мирового опыта и бенчмаркинга; разрабатывать программы повышения эффективности;

Владеет навыками экономически грамотно обосновывать принимаемые управленческие решения. Использует навыки развития экономического образа мышления и применяет их в управленческой деятельности.

## 2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

| Вид учебной работы   |          | Всего часов | Кол-во часов в семестре (ак.ч.) |
|--|----------|-------------|---------------------------------|
|  |          |             | 2-4                             |
| <b>Общая трудоемкость</b>  | зач. ед. | 4           | 4                               |
|  | час      | 144         | 144                             |
| Из них:  |          |             |                                 |
| <b>Часы аудиторной работы (всего):</b>   |          | 40          | 40                              |
| Лекции   |          | 16          | 16                              |
| Практические занятия   |          | 24          | 24                              |
| Лабораторные / практические занятия по подгруппам  |          | 0           | 0                               |
| <b>Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося</b> |          | 104         | 104                             |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)  |          |             | Дифференцированный зачет        |

## 3. Содержание дисциплины

Таблица 2

**Управление эффективностью от потенциала. Применение инструментов бережливого производства для повышения эффективности бизнеса**

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/9f97249f-98c3-4b15-a511-e9b71e613853>

| №  | Тематика учебных встреч   | Виды аудиторной работы (в ак.час.) |                      |   | Итого аудиторных ак.часов по теме |
|----|---|------------------------------------|----------------------|---|-----------------------------------|
|    |   | Лекции                             | Практические занятия | Лабораторные / практические занятия по подгруппам |                                   |
| 1  | 2   | 3                                  | 4                    | 5   | 6                                 |
|    | <b>Часов в 2-4 семестре</b>   | 16                                 | 24                   | 0   | 40                                |
|    | Управление эффективностью от потенциала. Применение инструментов бережливого производства для повышения эффективности бизнеса | 16                                 | 24                   | 0   | 40                                |
| 1  | Целеполагание от потенциала   | 4                                  | 0                    | 0   | 4                                 |
| 2  | Целеполагание от потенциала   | 4                                  | 0                    | 0   | 4                                 |
| 3  | Практическое занятие №1.  | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 4  | Практическое занятие № 2  | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 5  | Практическое занятие №3.  | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 6  | Практическое занятие №4.  | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 7  | Практическое занятие №5.  | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 8  | Практическое занятие №6.  | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 9  | Тема 2 Инструменты для повышения эффективности бизнеса  | 4                                  | 0                    | 0   | 4                                 |
| 10 | Тема 2 Инструменты для повышения эффективности бизнеса  | 4                                  | 0                    | 0   | 4                                 |
| 11 | Практическое занятие № 7  | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 12 | Практическое занятие № 8  | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 13 | Практическое занятие № 9  | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 14 | Практическое занятие № 10   | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 15 | Практическое занятие № 11   | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 16 | Практическое занятие № 12   | 0                                  | 2                    | 0   | 2                                 |
| 17 | Аттестация  | 0                                  | 0                    | 0   | 0                                 |
|    | Итого (ак.часов)  | 16                                 | 24                   | 0   | 40                                |

#### 4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

– 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;

**Управление эффективностью от потенциала. Применение инструментов бережливого производства для повышения эффективности бизнеса**

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/9f97249f-98c3-4b15-a511-e9b71e613853>

- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1 Литература:**

1. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов: Научно-практическое пособие / Горбунов В. Л. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 248 с.: - (Наука и практика) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/924762> (дата обращения 31.05.2024 г.).

2. Бизнес-планирование: учебник / под ред. проф. Т.Г. Попадюк, проф. В.Я. Горфинкеля. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 296 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1003291> (дата обращения 31.05.2024 г.).

### **5.2 Электронные образовательные ресурсы:**

1. <http://ecsocman.hse.ru> – Федеральный образовательный портал
2. <https://cyberleninka.ru> – Электронная библиотека «Киберленинка»
3. <https://institutiones.com> – Экономический портал

## **6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

ProQuest Dissertations & Theses Global / ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». URL: <https://search.proquest.com/index>

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

## **7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

## **8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

**Управление эффективностью от потенциала. Применение инструментов бережливого производства для повышения эффективности бизнеса**

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/9f97249f-98c3-4b15-a511-e9b71e613853>