

НАО «Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева»
Факультет «Информационных технологий»
Кафедра «Кафедра Информационных систем»

Рабочая (модульная) учебная программа (Syllabus)

INFS 52003 Интеллектуальный анализ и визуализация данных по дисциплине
IAVD 5301-Интеллектуальный анализ и визуализация данных
для обучающихся по образовательной программе
7М06103– Информационные системы

**Астана
2025**



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Документ подpisали

№	ФИО	Должность
1	Абдикеримова Гульзира Бахытбековна	ст. преподаватель
2	Муханова Аягоз Асанбековна	Заведующий кафедры
3	Давлетова Айнаш Халиуллиновна	ст. преподаватель
4	Оразалиев Бақытжан Асетилдаевич	Директор
5	Сейлов Шахмаран Журсинбекович	Декан факультета

Разработчик:

Абдикеримова Гульзира Бахытбековна, ст. преподаватель

Рабочая (модульная) учебная программ (Syllabus) по дисциплине **IAVD 5301-Интеллектуальный анализ и визуализация данных** образовательной программы «**7М06103– Информационные системы**»

Рассмотрено на заседании кафедры «Информационные системы» протокол №5 от «06» декабря 2024 г.

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии факультета протокол № 6 от «13» декабря 2024 г.

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Краткое описание дисциплины

Цель дисциплины	Результаты обучения (РО) по образовательной программе *	Ожидаемые результаты обучения (РО) по дисциплине
Цель дисциплины заключается в формировании способности применять методы и алгоритмы интеллектуального анализа и визуализации данных для решения задач выявления неявных закономерностей в больших наборах данных. В рамках дисциплины рассматриваются общие концепции интеллектуального анализа данных, методы обнаружения паттернов, классификации, а также основные алгоритмы интеллектуального анализа и их приложения. Особое внимание уделяется кластерному анализу, методологии кластеризации, валидации и оценке качества кластеризации. Также рассматриваются аспекты проектирования	РО₀₆ Применение разработанных технологий для машинного обучения и разработка программных средств для интеллектуального анализа, обработки и визуализации данных включают построение моделей систем машинного обучения и стратегической оценки, управления данными в искусственном интеллекте. Важным аспектом является использование облачных сервисов для обработки и аналитики больших данных, а также владение инструментами интеллектуального анализа и решения задач машинного обучения. Необходимо знать особенности работы со специализированными библиотеками Python для анализа данных и машинного обучения. Также предполагается использование технологий Big Data для повышения эффективности финансовых решений и планирования, разработка и применение экономико-математических моделей для обоснования управленческих решений, оценка их последствий и принятие ответственности за них.	ПК5 Способность интеллектуального анализа, обработки и визуализации данных направлена на поддержку принятия управленческих решений в организации с использованием современных методов и инструментальных средств. Это включает в себя применение методов анализа данных, машинного обучения, а также разработку визуальных представлений, которые способствуют эффективному восприятию информации и принятию обоснованных решений в условиях неопределенности и сложности бизнес-процессов. Знать: особенности основные технологии и алгоритмы машинного обучения, а также их применение в интеллектуальном анализе данных. Он должен понимать принципы построения и использования моделей систем машинного обучения и стратегической оценки.



пользовательских интерфейсов, управление разработкой приложений и платформ, создание прототипов интерфейсов и визуализация данных.		Также важно знание методов обработки и анализа больших данных, включая технологии Big Data, и основ облачных сервисов для аналитики данных. Магистрант должен быть осведомлен о специализированных библиотеках Python для анализа данных и машинного обучения, а также основах экономико-математических моделей и их применении в управлении и принятии финансовых решений; Уметь: разрабатывать и применять модели машинного обучения для решения практических задач, проектировать системы обработки и анализа данных с использованием технологий Big Data. Он должен уметь использовать облачные сервисы для аналитики больших данных, а также применять специализированные библиотеки Python для решения задач машинного обучения и анализа данных. Умение разрабатывать экономико-математические модели для обоснования управленческих решений, оценивать последствия этих решений также является важной составляющей компетенции. Владеть: навыками разработки программных
--	--	--



средств для интеллектуального анализа и визуализации данных, а также навыками применения инструментов и методов машинного обучения для построения предсказательных моделей. Он должен быть готов работать с облачными сервисами и большими данными, чтобы эффективно решать задачи анализа и принятия решений. Также магистрант должен владеть навыками разработки экономико-математических моделей для решения задач в области финансов и управления.

*Согласно ОП

2. Пререквизиты

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретённые при изучении следующих дисциплин: Математические основы интеллектуальных систем.

Постреквизиты

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: Управление данными и машинное обучение, Интеллектуальный анализ и визуализация данных.

3. Выписка из учебного плана

Курс 1

Семестр 2

Количество кредитов ECTS 5

Курсовая работа

Виды занятий	Общее количество часов
Лекции	30
Практические занятия	15
Семинарские занятия	-
Лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	105

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

Итого

150

4. Тематический план дисциплины по модулям (в академических часах)

№ модуля	Наименование модуля
1	Основы интеллектуального анализа данных
2	Визуализация данных и практическое применение методов ИАД

Лекционные занятия				
№ недели	№ модуля	Наименование темы лекции	Количество часов	Виды и методы обучения
1	1	Введение в интеллектуальный анализ данных (ИАД) и его применение.	2	Интерактивная лекция
2	1	Методы машинного обучения: обучение с учителем и без учителя.	2	Интерактивная лекция
3	1	Алгоритмы классификации и регрессии: основные методы и их применение.	2	Лекция с заранее запланированными ошибками
4	1	Обработка и подготовка данных для анализа: очистка, нормализация, трансформация.	2	Интерактивная лекция
5	1	Методы работы с отсутствующими и шумными данными.	2	Интерактивная лекция
6	1	Алгоритмы кластеризации: k-средних, иерархическая кластеризация и другие методы.	2	Лекция-беседа или «диалог с аудиторией»
7	1	Методы ассоциативных правил: алгоритм Apriori и его применение.	2	Интерактивная лекция
8	2	Основы визуализации данных: принципы и цели.	2	Интерактивная лекция
9	2	Визуализация многомерных данных: методы и технологии.	2	Лекция с разбором конкретных ситуаций
10	2	Инструменты для визуализации: Python (Matplotlib, Seaborn), R (ggplot2).	2	Интерактивная лекция
11	2	Построение графиков и диаграмм для анализа данных.	2	Интерактивная лекция
12	2	Интерактивные визуализации: библиотеки Plotly, Dash.	2	Метод “Перевернутый класс”
13	2	Применение ИАД в обработке текстов и анализе естественного языка (NLP).	2	Интерактивная лекция
14	2	Интеллектуальный анализ данных в бизнесе: прогнозирование и принятие решений.	2	Лекция с заранее запланированными ошибками
15	2	Основы визуализации данных: принципы и цели.	2	Интерактивная лекция

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

ИТОГО	30	
--------------	----	--

Практические (семинарские) занятия				
№ недели	№ модуля	Наименование тем лабораторных занятий	Количество часов	Виды и методы обучения
1	1	Предобработка и очистка данных: разработка алгоритмов для устранения пропусков, выбросов и шума в данных.	1	Проектный метод, выполнение задания
2	1	Применение алгоритмов классификации: использование метода К-ближайших соседей (KNN) для классификации данных в реальном времени.	1	Деловая игра
3	1	Разработка модели регрессии: построение линейной регрессионной модели для предсказания непрерывных значений.	1	Проектный метод, выполнение задания
4	1	Методы кластеризации: применение алгоритма К-средних для кластеризации данных и анализ полученных групп.	1	Проектный метод, выполнение задания
5	1	Ассоциативные правила: использование алгоритма Apriori для извлечения ассоциативных правил из набора данных.	1	Проектный метод, выполнение задания
6	1	Модели машинного обучения с учителем: построение модели SVM для классификации текстовых данных.	1	Проектный метод, выполнение задания
7	1	Применение методов обучения без учителя: использование алгоритма иерархической кластеризации для анализа социальных сетей.	1	Интеллект-карта
8	2	Обработка текстовых данных с использованием NLP: разработка модели для анализа тональности текстов на основе методов обработки естественного языка.	1	Проектный метод, выполнение задания
9	2	Визуализация данных с использованием Python (Matplotlib и Seaborn): создание различных типов графиков для визуализации результатов анализа.	1	Работа в мини-группах по 2-3 человека

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

10	2	Интерактивная визуализация данных с использованием Plotly: разработка динамических диаграмм для визуализации временных рядов.	1	Проектный метод, выполнение задания
11	2	Анализ временных рядов: применение модели ARIMA для прогнозирования данных временных рядов.	1	Проектный метод, выполнение задания
12	2	Методы редукции размерности: использование PCA (Principal Component Analysis) для уменьшения размерности данных.	1	Проектный метод, выполнение задания
13	2	Применение глубокого обучения в анализе данных: разработка нейронной сети для классификации изображений с использованием библиотеки TensorFlow.	1	Работа в мини-группах по 2-3 человека
14	2	Оценка качества моделей машинного обучения: анализ точности и других метрик модели с использованием кросс-валидации.	1	Проектный метод, выполнение задания
15	2	Разработка отчетов и презентаций для результатов анализа данных: создание отчетов с визуализацией данных для бизнес-анализа с помощью Power BI или Tableau.	1	Проектный метод, выполнение задания
ИТОГО			15	

СРО				
№ недели	№ модуля	Наименование темы СРО. Сроки сдачи СРО	Количество часов	Виды и методы обучения
1	1	Применение методов очистки данных и устранение пропусков и выбросов.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
2	1	Анализ и кластеризация данных с использованием алгоритма К-средних.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
3	1	Построение и интерпретация линейной регрессионной модели.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
4	1	Сравнение классификационных моделей: KNN и SVM.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

5	1	Применение методов снижения размерности: РСА.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
6	1	Использование алгоритма Apriori для поиска ассоциативных правил.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
7	1	Обработка текстовых данных и анализ тональности с использованием методов NLP.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
8	2	Прогнозирование временных рядов с использованием модели ARIMA.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
9	2	Анализ и визуализация данных с помощью Python (Matplotlib, Seaborn).	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
10	2	Разработка интерактивных визуализаций данных с использованием Plotly.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
11	2	Применение методов глубокого обучения для классификации изображений.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
12	2	Оценка качества моделей машинного обучения с использованием метрик точности.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
13	2	Разработка системы рекомендаций на основе анализа данных.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
14	2	Применение методов кластеризации для анализа социальных сетей.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
15	2	Разработка отчетов и визуализаций данных с использованием Power BI.	7	Методы реферативного поиска, методы создания презентаций
ИТОГО			105	

5. Краткая организационно-методическая характеристика дисциплины

Виды контроля учебных достижений:

Рубежный контроль 1 Коллоквиум на 8 неделе

Рубежный контроль 2 Коллоквиум на 15 неделе

Итоговый контроль: Экзамен

(Формы текущего и рубежного контроля определяется преподавателем самостоятельно)

(Форма итогового контроля определяется кафедрой)

Политика и процедуры курса:

- Обязательное посещение обучающимися всех занятий согласно расписанию;
- Предварительная подготовка к занятиям;
- Своевременное выполнение и сдача СРО;
- Подготовка ко всем видам занятий должна нести самостоятельный, творческий

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

характер;

- Активная работа и проявление креативности во время занятий;
- Участие во всех видах контроля;
- Приверженность Политике академической честности университета.
- Для обучающихся с особыми потребностями представляются презентации лекций, выделяется дополнительное время для прохождения рейтингового контроля знаний и промежуточной аттестации.

6. Учебно-методическая обеспеченность дисциплины

№ п/ п	Автор, наименование , издательство, год издания	Носитель информац ии.	Имеется в наличии (шт.)		
			В библиот еке	Мировые цифровые библиотеки	На кафед ре
1	2	3	4		5
Основная литература					
1	Целых, А. А. Современные методы прикладной информатики в задачах анализа данных : учебное пособие по курсу «Методы интеллектуального анализа данных» : [16+] / А. А. Целых, Э. М. Котов, А. Н. Целых ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2021. – 130 с. :	Учебное пособие	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683920	-

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

	ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3783-9. –				
2	Нестеров, С. А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 : учебное пособие / С. А. Нестеров. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 338 с.	Учебное пособие	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429083	-
3	Ясницкий, Л. Н. Интеллектуальные системы : учебник / Л. Н. Ясницкий. – 2-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 224 с. : ил., табл., схем. – (Учебник для высшей школы). – Библиогр.: с. 209-216. – ISBN 978-5-00101-897-1.	Учебное пособие	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712949	-
4	Рыбина, Г. В. Интеллектуальные обучающие системы на	Учебно-методическое пособие	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695260	-

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

	основе интегрированных экспертных систем : учебное пособие : [16+] / Г. В. Рыбина. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 132 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3347-8.				
5	Борисова, Л. Р. Математика и анализ данных с поддержкой MS Excel и языка R : учебное пособие : [16+] / Л. Р. Борисова, И. Ю. Седых, Н. И. Светлова ; под ред. И. Ю. Седых ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2023. – 728 с. ISBN 978-5-00172-445-2.	Учебно-методическое пособие	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701041	-

Дополнительная литература

5	Броневич, А. Г. Нечеткие модели	Учебно-методиче	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699504	-
---	---------------------------------	-----------------	---	---	---

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

	анализа данных и принятия решений : учебное пособие : [16+] / А. Г. Броневич, А. Е. Лепский. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. – 264 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 251-258. – ISBN 978-5- 7598-2317-9 (в обл.).	ское пособие			
6	Жуковский, О. И. Информационные технологии и анализ данных : учебное пособие / О. И. Жуковский ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектро ники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2014. – 130 с. : Библиогр.: с. 126. – ISBN	Учебное пособие	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480500	-

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

	978-5-4332-0158-3. –		
Электронные и интернет-ресурсы			
9	Статистическое моделирование и анализ экспериментальных данных : учебник : [16+] / Е. Ю. Бутырский, А. П. Жабко, Н. А. Жукова, В. В. Цехановский. – Москва : Директ-Медиа, 2025. – 372 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=717875 (дата обращения: 17.12.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-4828-1. – Текст : электронный.		
10	Хименко, В. И. Случайные данные : структура и анализ : учебник / В. И. Хименко. – Москва : Техносфера, 2017. – 424 с. : ил.,табл., схем. – (Мир фотоники). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496479 (дата обращения: 17.12.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-94836-497-1. – Текст : электронный.		

В перечень основной литературы включаются основные учебники и пособия (как правило, три-четыре наименования) по дисциплинам социально-гуманитарного профиля за последние 5 лет, по другим направлениям – за последние 10 лет.

Дополнительная литература должна включать не более 10 наименований.

При указаниях электронных и интернет-ресурсов необходимо указать краткое наименование информации, на которую дается ссылка, далее разместить активную ссылку. Количество ссылок на интернет-ресурсы не должно превышать 10 наименований.

7. Система оценки результатов учебных достижений обучающихся

Знания, умения и навыки студентов оцениваются по следующей системе

Оценка по буквенно-цифровой системе	Цифровой эквивалент баллов	%-ное содержание	Оценка по традиционной системе	Критерии выставления
A	4,0	95-100	Отлично	Оценка A ставится в том случае, когда дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающихся.
A-	3,67	90-94		Оценка A- ставится в том случае, когда дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты



				<p>основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.</p>
B+	3,33	85-89	Хорошо	<p>Оценка B+ ставится в том случае, когда обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.</p>
B	3,0	80-84		<p>Оценка B ставится в том случае, когда дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.</p>
B-	2,67	75-79		<p>Оценка B- ставится в том случае, когда дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные</p>

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

				обучающимся с помощью наводящих вопросов.
C+	2,33	70-74		Оценка C+ ставится в том случае, когда дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затруднился исправить самостоятельно.
C	2,0	65-69	Удовлетворительно	Оценка C ставится в том случае, когда дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.
C-	1,67	60-64		Оценка C- ставится в том случае, когда дан неполный ответ, логика, и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.
D+	1,33	55-59		Оценка D+ ставится в том случае, когда дан неполный ответ. Присутствует нелогичность изложения. Обучающий затрудняется с доказательностью. Масса

	НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»	Рабочая учебная программа (Syllabus)	Издание: третье
---	--	--------------------------------------	--------------------

				существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристики фактов, явлений. В ответе отсутствуют вводы. Речь неграмотна. При ответе на дополнительные вопросы Обучающий начинает осознавать существование связи между знаниями только после подсказки преподавателя.
D	1,0	50-54		Оценка D ставится в том случае, когда дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающий не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами модуля (дисциплины). Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы модуля (дисциплины).
FX	0,5	25-49	Неудовлетворительно	Оценке «неудовлетворительно» соответствует буква FX , F , имеющая цифровой эквивалент 0 и процентное содержание 0-49. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся обнаружил пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой, не освоил более половины программы модуля (дисциплины), в ответах допустил принципиальные ошибки, не выполнил отдельные задания, предусмотренные формами текущего, промежуточного и итогового контроля, не проработал всю основную литературу, предусмотренную программой.
F	0	0-24		

	<p>НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»</p>	<p>Рабочая учебная программа (Syllabus)</p>	<p>Издание: третье</p>
---	--	--	-----------------------------------