Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(МИ ВлГУ)

Кафедра *ПИн*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____Д.Е. Андрианов
19.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки *09.04.04 Программная инженерия*

Профиль подготовки *Технологии разработки интеллектуальных систем*

Семестр	Трудоемкость, час./зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
2	**216 / 6**	**32**	**10**	**32**	**5,2**	**2,35**	**81,55**	**98,8**	**Экз.(35,65)**
Итого	**216 / 6**	**32**	**10**	**32**	**5,2**	**2,35**	**81,55**	**98,8**	**35,65**

Муром, 2026 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины:

-сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам инженерии знаний как направлению построения интеллектуальных систем.

- дать общие представления о прикладных системах искусственного интеллекта.

- дать представление о роли искусственного интеллекта в развитии информатики в целом, а также, в научно-техническом прогрессе.

- подготовить студентов к применению концепций интеллектуальных систем в обучении в магистратуре.

Студенты должны:

- уметь применять необходимые методы искусственного интеллекта при разработке различных задач систем искусственного интеллекта.

- уметь представлять знания различными моделями и выбирать наиболее эффективные.

- практически использовать ПРОЛОГ, объектно-ориентированные и алгоритмические языки для разработки интеллектуальных задач.

Задачи дисциплины:

- ориентироваться в различных типах прикладных систем, основанных на системах искусственного интеллекта;

- ориентироваться а различных методах представления данных для представления знаний в системах искусственного интеллекта;

- выбирать модель представления знаний в системах искусственного интеллекта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Знания, полученные студентами в данном курсе, могут быть использованы во время выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1 Формулирует задачи и определяет пути их решения на основе оценки эффективности выбора с учетом специфики научных исследований в сфере обработки и передачи информации	Знать как формулировать задачи и определять пути их решения на основе оценки эффективности выбора с учетом специфики научных исследований в сфере обработки и передачи информации (ОПК-1.1)	тест
	ОПК-1.2 Применяет навыки исследования алгоритмов при развитии знаний в решении нестандартных задач	Уметь применять навыки исследования алгоритмов при развитии знаний в решении нестандартных задач (ОПК-1.2)	
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней	ОПК-3.2 Готовит научно-технический отчет в виде аналитического обзора	Владеть навыками подготовки научно-технического отчета в виде аналитического обзора (ОПК-3.2)	тест

главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1 Анализирует состояние научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников	Уметь анализировать состояние научнотехнической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников (ОПК-3.1)	
ПК-3 Владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	ПК-3.1 Использует методы и инструменты графического отображения алгоритмов	Уметь использовать методы и инструменты графического отображения алгоритмов (ПК-3.1)	тест
	ПК-3.2 Применяет методы машинного обучения для обработки информации	Уметь применять методы машинного обучения для обработки информации (ПК-3.2)	

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: высшее.
Срок обучения 2г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Представление знаний в интеллектуальных системах	2	8		8					98	тест
2	Системы искусственного интеллекта	2	24	10	24					0,8	тест
Всего за семестр		216	32	10	32		+	5,2	2,35	98,8	Экз.(35,65)
Итого		216	32	10	32			5,2	2,35	98,8	35,65

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 2

Раздел 1. Представление знаний в интеллектуальных системах

Лекция 1.

История развития искусственного интеллекта (2 часа).

Лекция 2.

Представление знаний в интеллектуальных системах (2 часа).

Лекция 3.

Теоретические аспекты инженерии знаний (2 часа).

Лекция 4.

Стратегии получения знаний (2 часа).

Раздел 2. Системы искусственного интеллекта

Лекция 5.

Анализ формальных понятий как инструмент концептуальной кластеризации (2 часа).

Лекция 6.

ЕЯ-системы (2 часа).

Лекция 7.

Системы речевого общения (2 часа).

Лекция 8.

Типы искусственного интеллекта (2 часа).

Лекция 9.

Этические основы применения и развития ИИ (2 часа).

Лекция 10.

Сравнение экспертных систем и искуственного интеллекта (2 часа).

Лекция 11.

Современные архитектуры глубокого обучения (2 часа).

Лекция 12.

Мультимодальные модели и обработка естественного языка (2 часа).

Лекция 13.

Интерпретируемость и объяснимый ИИ (2 часа).

Лекция 14.

Компьютерное зрение (CV) и обработка изображений (2 часа).

Лекция 15.

Рекомендательные системы (2 часа).

Лекция 16.

Когнитивные архитектуры и AGI (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 2

Раздел 2. Системы искусственного интеллекта

Практическое занятие 1

Знакомство с программной платформой Pytorch (2 часа).

Практическое занятие 2

Загрузка и подготовка данных для YOLO (2 часа).

Практическое занятие 3

Обучение готовой сети YOLO (2 часа).

Практическое занятие 4

Обучение с подкреплением (RL) в среде OpenAI Gym (2 часа).

Практическое занятие 5

Генеративные модели (GAN/VAE) для создания контента (2 часа).

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 2

Раздел 1. Представление знаний в интеллектуальных системах

Лабораторная 1.

Проектирование и разработка систем речевого общения (4 часа).

Лабораторная 2.

Проектирование систем обработки визуальной информации (4 часа).

Раздел 2. Системы искусственного интеллекта

Лабораторная 3.

Разработка системы распознавания текстов (4 часа).

Лабораторная 4.

Знакомство с основными библиотеками нейронных сетей (4 часа).

Лабораторная 5.

Классификация изображений с помощью Pytorch (4 часа).

Лабораторная 6.

Свёрточные нейронные сети (4 часа).

Лабораторная 7.

Трансфертное обучение (4 часа).

Лабораторная 8.

Большие языковые модели (4 часа).

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Появление систем искусственного интеллекта, их развитие и применение.
2. Знания. Их характеристики. Процессы получения знаний и их интерпретация.
3. Языковые системы и их интеллектаулизация.
4. Особенности проектирования и разработки систем распознавания и управления речи.
5. Особенности проектирования и разработки систем анализы визуальной информации.
6. Проектирование систем машинного перевода.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

1. 1. Разработка системы распознавания объектов методом трансфертного обучения.
2. 2. Распознавание объектов в условиях шумов с использованием предобученных сетей.

5. Образовательные технологии

В процессе подготовки по дисциплине используется совокупность методов и средств обучения, позволяющих осуществлять целенаправленное методическое руководство учебно-познавательной деятельностью магистрантов, в том числе на основе интеграции информационных и традиционных педагогических технологий.

При реализации настоящей рабочей программы предусматриваются интерактивные и активные формы проведения занятий, дискуссии по темам исследования и поставленным научным проблемам.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Павлов С.Н. Системы искусственного интеллекта. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н . Павлов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 194 c. - http://www.iprbookshop.ru/13974.html

2. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. М. Семенов [и др.]. - Оренбург : Оренбург. гос. ун-т, 2013. - 236 - http://www.iprbookshop.ru/30055

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Шрайнер, П. А. Основы программирования на языке Пролог : учебное пособие / П. А. Шрайнер. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 212 c. — ISBN 978-5-4497-0343-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89458.html - http://www.iprbookshop.ru/89458.html

2. Сотник, С. Л. Проектирование систем искусственного интеллекта / С. Л. Сотник. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

— 228 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73716.html - http://www.iprbookshop.ru/73716.html

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

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

http: //www .e-library. ru, http://www.intuit.ru, http://www.iprbookshop.ru

Программное обеспечение:

Microsoft Visual Studio (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru
intuit.ru, iprbookshop.ru
mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория программирования и баз данных

12 шт. компьютеров Intel Core i5-10150 3,70 GHz/ 16Gb(DDr4)/ SSD-150Gb / Haff 23,8’; проектор ACER P1100 DLP Projector EMEA; экран проекционный настенный DRAPPER Apex STAR; маршрутизатор Gigabit Switch TEG-S16S; плоттер HP Design Jet T610. Маркерная доска. Доступ к сети Интернет.

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь конспектом и учебными пособиями, обращается к дополнительной литературе.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Занятия проводятся в компьютерном классе, используя специальное программное обеспечение. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с разработкой и программной реализацией алгоритмов обработки информации. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводятся в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу компьютерного моделирования в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к

отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале МИ ВлГУ.

Самостоятельная работа по дисциплине включает: самостоятельное освоение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к текущему и итоговому контролю.

Курсовая работа выполняется в соответствии с методическими указаниями на курсовую работу. Обучающийся выбирает одну из указанных в перечне тем курсовых работ, исходя из своих интересов, наличия соответствующих литературных и иных источников. В ходе выполнения курсовой работы преподаватель проводит консультации обучающегося. На заключительном этапе обучающийся оформляет пояснительную записку к курсовой работе и выполняет ее защиту в присутствии комиссии из преподавателей кафедры.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *09.04.04 Программная инженерия* и профилю подготовки *Технологии разработки интеллектуальных систем*
Рабочую программу составил *к.т.н., доцент каф. ПИН Захаров А.А.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ПИн*

протокол № 28 от 05.05.2026 года.
Заведующий кафедрой *ПИн* _____*Кульков Я.Ю.*
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 9 от 12.05.2026 года.
Председатель комиссии ФИТР _____ *Кутарова Е.И.*
(Подпись) (Ф.И.О.)

Приложение

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине

Системы искусственного интеллекта

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Искусственный интеллект это:

Варианты ответов

способность компьютера действовать так, как действовал бы человек в похожей ситуации.

интерфейс пользователя, база знаний, интерпретатор, модуль создания системы.

алгоритмические языки программирования или оболочки экспертных систем.

предоставление пользователям помощи в проведении аналитических исследований, построении моделей и сценариев в случаях, когда инновационные проекты представляют собой практически неструктурированные проблемы.

геоинформационная система.

Вопрос 2

Основные части экспертной системы:

Варианты ответов

интерфейс пользователя, база знаний, интерпретатор, модуль создания системы.

способность компьютера действовать так, как действовал бы человек в похожей ситуации.

алгоритмические языки программирования или оболочки экспертных систем.

предоставление пользователям помощи в проведении аналитических исследований, построении моделей и сценариев в случаях, когда инновационные проекты представляют собой практически неструктурированные проблемы.

геоинформационная система.

Вопрос 3

Для создания набора правил используют:

Варианты ответов

способность компьютера действовать так, как действовал бы человек в похожей ситуации.

интерфейс пользователя, база знаний, интерпретатор, модуль создания системы.

алгоритмические языки программирования или оболочки экспертных систем.

предоставление пользователям помощи в проведении аналитических исследований, построении моделей и сценариев в случаях, когда инновационные проекты представляют собой практически неструктурированные проблемы.

геоинформационную систему.

Вопрос 4

Целью СППР является:

Варианты ответов

предоставление пользователям помощи в проведении аналитических исследований, построении моделей и сценариев в случаях, когда инновационные проекты представляют собой практически неструктурированные проблемы.

способность компьютера действовать так, как действовал бы человек в похожей ситуации.

интерфейс пользователя, база знаний, интерпретатор, модуль создания системы.

алгоритмические языки программирования или оболочки экспертных систем.

геоинформационная система.

Вопрос 5

Что такое ГИС?

Варианты ответов

геоинформационная система.

способность компьютера действовать так, как действовал бы человек в похожей ситуации.

интерфейс пользователя, база знаний, интерпретатор, модуль создания системы.

алгоритмические языки программирования или оболочки экспертных систем.

предоставление пользователям помощи в проведении аналитических исследований, построении моделей и сценариев в случаях, когда инновационные проекты представляют собой практически неструктурированные проблемы.

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	устный опрос 10 вопросов, практическое задание	15
Рейтинг-контроль 2	устный опрос 10 вопросов, практическое задание	15
Рейтинг-контроль 3	устный опрос 10 вопросов, практическое задание	15
Посещение занятий студентом		10
Дополнительные баллы (бонусы)		5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		10

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.
Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

1. Искусственный интеллект (ИИ) - это...

раздел информатики, предметом изучения которого является человеческое мышление

способность мышления, рационального познания

знания в конкретной области, представленные в компьютерной памяти

модель знаний, заложенная в память ЭВМ

реализованная на компьютере модель рассуждения

2. Целью ИИ является:

самостоятельно строить программу своих действий, исходя из условия задачи;

создание неформального исполнителя

научить компьютер решать задачи

разработка методов формализации знаний для ввода их в компьютерную память в качестве базы знаний

разработка интеллектуальных систем на базе компьютерной техники

3. В каком году состоялся первый международный конгресс по ИИ?

1950

1969

1996

1966

Не помню

4. К основным направлениям ИИ относится:
   Аппаратные системы
   Технические системы
   Биологические системы
   Программные системы
   Адаптивные обучающие системы
5. Укажите предметную область, в которой не создаются системы ИИ.
   шахматы и другие игры
   сочинение стихов и музыки
   перевод текста с одного языка на другой
   создание чертеже, схем, графов
   криминалистика и медицинская диагностика
6. К техническим системам ИИ не относится:
   Шахматные программы
   Нейрокомпьютеры
   Интеллектуальные роботы
   Программы распознавание образов
   Экспертные системы
7. Модель знаний, заложенная в память ЭВМ, называется...
   искусственым интеллектом
   базой знаний
   логическим мышлением
   экспертной системой
   интеллектуальным интерфейсом
8. Экспертная система - это система ИИ, заключающая в себе...
   знания и опыт специалиста-эксперта в данной предметной области
   совокупность программ-отладчиков
   технические устройства, предназначенные для автоматизации человеческого труда
   программы, ориентированные на творчество
   электронную модель человеческого мозга
9. Логическая модель знаний в определенной предметной области предсталяется базой знаний, составленной из...
   данных
   фактов
   фактов и правил
   правил
   законов

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

На основе перечня вопросов формируются индивидуальные задания для студентов: 6 вопросов из блока 1, 4 вопроса из блока 2. Результатом итоговой контрольной работы является балл, рассчитанный на основе количества правильных ответов. С учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется итоговый балл по курсу.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	***Уровень сформированности компетенций***
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки	***Высокий уровень***

		работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	***Продвинутый уровень***
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	***Пороговый уровень***
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	***Компетенции не сформированы***

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

1. Правила...

сообщают о конкретном событии, о свойстве конкретного объекта, о его связи с другими объектами

определяют одни понятия через другие, устанавливают взаимосвязь между различными свойствами объектов, формулируют законы природы или общества

- это знания в конкретной предметной области

создаются системами искусственного интеллекта

включают в себя лишь основополагающие факты для данной предметной области

2. База знаний для данной предметной области включает в себя лишь...

основополагающие правила

основополагающие факты

основополагающие данные

основополагающие законы

основополагающие приемы

3. Язык логического программирования ПРОЛОГ разработан в 70-х годах...

в Италии
в Германии
в России
во Франции
в Америке

4. Предикат - это...
конструкция вида: <заголовок> (<тело>)
конструкция вида: <заголовок> (<аргументы>)
конструкция вида: <заголовок> (<имя>)
конструкция вида: <аргументы> (<имя>)
конструкция вида: <имя> (<аргументы>)

5. Из предложенного списка выбирете предикаты (факты):
отец ("Лев", "Андрей")
мать ("Мария", ""Ольга")
отец ("Мария", "Михаил")
отец ("Лев", "Андрей") :- отец ("Андрей", "Лев")
мать ("Анжелика", "Анна")

6. Из предложенного списка выбирете правила:
сын ("Андрей", "Лев") :- отец ("Андрей", "Лев")
сын ("Андрей", "Лев") :- отец ("Лев", "Андрей")
сын ("Андрей", "Лев") :- мать ("Лев", "Андрей")
брат ("Олег", "Иван") :- отец ("Петр", "Олег"), отец ("Петр", "Иван")
сестра ("Виктория", "Наталья") :- отец ("Николай", Виктория), мать ("Римма", "Наталья")

7. Как в терминологии Пролога называется запрос к базе знаний?
Факт
Правило
Цель
Тело
Заголовок

8. Какие типы запросов существуют в Прологе?
определить механизм вывода
подтвердить справедливость факта (да, нет)
перечислить все значения переменных, указанных в запросе, удовлетворяющих фактам и правилам базы знаний
записать факты и правила, используя логические связки
описать базу знаний, включающую в себя различные понятия

9. Информация о конкретном событии, о свойстве конкретного объекта, о его связи с другими объектами - это...
модель заний
правило
факт
утверждение
данные

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=3049

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.