МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

# Введение в байесовский вывод

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационно-измерительной и биомедицинской техники**

Учебный план 15.03.06_25_00.plx
15.03.06 Мехатроника и робототехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **3 (2.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Иная контактная работа | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 32,25 | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Контактная работа | 32,25 | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Сам. работа | 31 | 31 | 31 | 31 |
| Часы на контроль | 8,75 | 8,75 | 8,75 | 8,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

г. Рязань

Программу составил(и):
*к.т.н., доц., Голь Станислав Артурович*

Рабочая программа дисциплины
**Введение в байесовский вывод**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1046)

составлена на основании учебного плана:
15.03.06 Мехатроника и робототехника
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Информационно-измерительной и биомедицинской техники**

Протокол от 04.07.2025 г. № 8
Срок действия программы: 20252029 уч.г.
Зав. кафедрой Жулев Владимир Иванович

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
**Информационно-измерительной и биомедицинской техники**

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
**Информационно-измерительной и биомедицинской техники**

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
**Информационно-измерительной и биомедицинской техники**

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

**Информационно-измерительной и биомедицинской техники**

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины «Введение в байесовский вывод» является формирование у студентов знаний о видах измерительной информации, технических средствах ее получения, современном математическом аппарате построения алгоритмов ее обработки и программных средствах для их реализации. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | ФТД.В |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Ознакомительная практика |
| 2.1.2 | Физика (факультатив) |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.2.2 | Моделирование мехатронных устройств |
| 2.2.3 | Моделирование робототехнических комплексов |
| 2.2.4 | Объектно-ориентированное программирование в робототехнике |
| 2.2.5 | Цифровая обработка сигналов в робототехнике |
| 2.2.6 | Микроконтроллеры мехатронных устройств |
| 2.2.7 | Прикладная механика |
| 2.2.8 | Теоретическая механика |
| 2.2.9 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.2.10 | Бортовые информационно-измерительные системы |
| 2.2.11 | Встраиваемые системы мехатроники |
| 2.2.12 | Информационно-вычмслительные комплексы в мехатронике |
| 2.2.13 | Основы мехатроники и робототехники |
| 2.2.14 | Производственная практика |
| 2.2.15 | Телеметрия |
| 2.2.16 | Телеуправление |
| 2.2.17 | Техническое зрение |
| 2.2.18 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 2.2.19 | Философия |
| 2.2.20 | Методы оптимизации в машинном обучении |
| 2.2.21 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.22 | Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем |
| 2.2.23 | Проектирование цифровых систем управления |
| 2.2.24 | Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств |
| 2.2.25 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.26 | Методы локализации, позиционирования и навигации |
| 2.2.27 | Методы машинного обучения |
| 2.2.28 | Методы оптимизации |
| 2.2.29 | Мобильные роботы |
| 2.2.30 | Преддипломная практика |
| 2.2.31 | Энергообеспечение мобильных роботов |
| 2.2.32 | Энергоустановки |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|---|
| **УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач** |
| **УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению** |

**Знать**
принципы построения вероятностных моделей применительно к мехатронике и робототехнике
**Уметь**
использовать на практике усвоенные принципы вероятностного моделирования при проектировании мехатронных систем
**Владеть**
необходимым математическим аппара-том и специальным программным обеспечением для выполнения вероятностных расчетов

**ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;**

**ОПК-1.1. Ведет исследования и разработки, выполняет проектирование и конструирование на основе современной естественнонаучной картины мира**

**Знать**
принципы построения вероятностных моделей применительно к мехатронике и робототехнике
**Уметь**
использовать на практике усвоенные принципы вероятностного моделирования при проектировании мехатронных систем
**Владеть**
необходимым математическим аппара-том и специальным программным обеспечением для выполнения вероятностных расчетов

**ОПК-1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования для сравнения проектных решений и выбора оптимального решения**

**Знать**
принципы построения вероятностных моделей применительно к мехатронике и робототехнике
**Уметь**
использовать на практике усвоенные принципы вероятностного моделирования при проектировании мехатронных систем
**Владеть**
необходимым математическим аппара-том и специальным программным обеспечением для выполнения вероятностных расчетов

**ПК-2: способен разрабатывать рабочую проектно-конструкторскую и эксплуатационную документацию изделий мехатроники и робототехники, в том числе детской и образовательной, в соответствии с нормативными требованиями**

**ПК-2.4. выбирает оптимальные алгоритмы управления системой изделий мехатроники и робототехники**

**Знать**
принципы построения вероятностных моделей применительно к мехатронике и робототехнике
**Уметь**
использовать на практике усвоенные принципы вероятностного моделирования при проектировании мехатронных систем
**Владеть**
необходимым математическим аппара-том и специальным программным обеспечением для выполнения вероятностных расчетов

**ПК-3: способен разрабатывать программное обеспечение изделий робототехники и мехатроники, в том числе детской и образовательной робототехники**

**ПК-3.1. формализует и алгоритмизаирует задачи автоматизации управления изделиями мехатроники и робототехники**

**Знать**
принципы построения вероятностных моделей применительно к мехатронике и робототехнике
**Уметь**
использовать на практике усвоенные принципы вероятностного моделирования при проектировании мехатронных систем
**Владеть**
необходимым математическим аппара-том и специальным программным обеспечением для выполнения вероятностных расчетов

**ПК-5: способен обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию, результаты исследований**

**ПК-5.1. собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает данные передового отечественного и международного опыта в робототехнике и мехатронике**

**Знать**
принципы построения вероятностных моделей применительно к мехатронике и робототехнике
**Уметь**
использовать на практике усвоенные принципы вероятностного моделирования при проектировании мехатронных систем
**Владеть**
необходимым математическим аппара-том и специальным программным обеспечением для выполнения вероятностных расчетов

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

| | |
|---|---|
| **3.1** | **Знать:** |
| 3.1.1 | принципы построения вероятностных моделей применительно к мехатронике и робототехнике |
| **3.2** | **Уметь:** |
| 3.2.1 | использовать на практике усвоенные принципы вероятностного моделирования при проектировании мехатронных систем |
| **3.3** | **Владеть:** |
| 3.3.1 | необходимым математическим аппара-том и специальным программным обеспечением для выполнения вероятностных расчетов |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1. Изучение аспектов баесовского вывода** | | | | | |
| 1.1 | Представление первичных данных. /Тема/ | 3 | 0 | | | |
| 1.2 | Представление первичных данных. /Лек/ | 3 | 4 | УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.3 | Изучение лекционного материала /Ср/ | 3 | 3 | УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.4 | Математические методы обработки данных сенсорных систем. /Тема/ | 3 | 0 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Математические методы обработки данных сенсорных систем. /Лек/ | 3 | 4 | УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.6 | Изучение лекционного материала /Ср/ | 3 | 4 | УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.7 | Искусственные нейронные сети. /Тема/ | 3 | 0 | | | |
| 1.8 | Искусственные нейронные сети. /Лек/ | 3 | 4 | УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.9 | Изучение лекционного материала /Ср/ | 3 | 4 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.10 | Вероятностные алгоритмы. /Тема/ | 3 | 0 | | | |
| 1.11 | Вероятностные алгоритмы. /Лек/ | 3 | 4 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.12 | Изучение лекционного материала /Ср/ | 3 | 4 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.13 | Мультинормальное распределение. /Тема/ | 3 | 0 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.14 | Мультинормальное распределение. /Лек/ | 3 | 4 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.15 | Изучение лекционного материала /Ср/ | 3 | 4 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.16 | Адаптивная фильтрация. /Тема/ | 3 | 0 | | | |
| 1.17 | Адаптивная фильтрация. /Лек/ | 3 | 4 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.18 | Изучение лекционного материала /Ср/ | 3 | 4 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.19 | Линейные системы. /Тема/ | 3 | 0 | | | |
| 1.20 | Линейные системы. /Лек/ | 3 | 4 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.21 | Изучение лекционного материала /Ср/ | 3 | 4 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.22 | Фильтр Калмана. /Тема/ | 3 | 0 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.23 | Фильтр Калмана. /Лек/ | 3 | 4 | УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |
| 1.24 | Изучение лекционного материала /Ср/ | 3 | 4 | УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | Зачёт |
| | **Раздел 2. Промежуточная аттестация** | | | | | |
| 2.1 | Подготовка и сдача зачёта /Тема/ | 3 | 0 | | | |
| 2.2 | Подготовка к зачёту /Зачёт/ | 3 | 8,75 | УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ПК-2.4-З ПК-2.4-У ПК-2.4-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Сдача зачёта /ИКР/ | 3 | 0,25 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>ОПК-1.1-З<br>ОПК-1.1-У<br>ОПК-1.1-В<br>ОПК-1.2-З<br>ОПК-1.2-У<br>ОПК-1.2-В<br>ПК-2.4-З<br>ПК-2.4-У<br>ПК-2.4-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-5.1-З<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.4 | |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины
(см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Введение в байесовский вывод»)

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/ название ЭБС |
|---|---|---|---|---|
| Л1.1 | Предко М. | Устройства управления роботами. | Москва: ДМК Пресс, 2010, 404 с. | 5-94074-226-2, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40006 |
| Л1.2 | Раннев Г.Г., Тарасенко А.П. | Методы и средства измерений : Учеб. | М.:ACADEMA, 2003, 336с/ | 5-7695-1170-2, 1 |
| Л1.3 | Раннев Г.Г., Тарасенко А.П. | Методы и средства измерений : Учеб. | М.:Академия, 2004, 336с. | 5-7695-1914-2, 1 |
| Л1.4 | Раннев Г.Г., Тарасенко А.П. | Методы и средства измерений : учеб. | М.: Академия, 2008, 331с. | 978-5-7695-5630-2, 1 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/ название ЭБС |
|---|---|---|---|---|
| Л2.1 | Садовский Г.А., Виноградов А.Л. | Теоретические основы информационно-измерительной техники : Метод.указ.к курс.работе | Рязань, 1993, 15с. | , 1 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/ название ЭБС |
|---|---|---|---|---|
| Л3.1 | Юревич Е.И. | Основы робототехники : Учеб.пособие | СПб.:БХВ-Петербург, 2005, 401с.;CD-ROM | 5-94157-473-8, 1 |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

| | |
|---|---|
| Э1 | Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ», режим доступа. - http://cdo.rsreu.ru/ |
| Э2 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам: http://window.edu.ru/ |
| Э3 | Интернет Университет Информационных Технологий: http://www.intuit.ru/ |
| Э4 | Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/ |
| Э5 | Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://www.e.lanbook.com |
| Э6 | Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: http://elib.rsreu.ru/ |

**6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

| Наименование | Описание |
|---|---|
| Kaspersky Endpoint Security | Коммерческая лицензия |
| Adobe Acrobat Reader | Свободное ПО |
| LibreOffice | Свободное ПО |
| OpenOffice | Свободное ПО |
| Операционная система Windows XP | Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| | |
|---|---|
| 1 | 323 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (52 посадочных мест), 1 мультимедиа проектор, 1 экран, компьютер, специализированная мебель, маркерная доска. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |
| 2 | 325 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы Специализированная мебель (16 посадочных мест), проектор, экран, доска для информации эмалевая многофункциональное устройство сбора данных(16шт). модуль имитации(16шт), контроллер(16шт), компьютер (17шт), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Введение в байесовский вывод»)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ **30.10.26** 15:03 (MSK) Простая подпись