



Федеральное агентство по рыболовству РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФАПУ

 А.В. Калинин

« 20 » 12 2017 г.

Рабочая программа дисциплины

СХЕМОТЕХНИКА

QD-6.2.2/РПД-50. (53.52)

вариативной части образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки


09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль программы

**«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И
УПРАВЛЕНИЯ»**

Факультет автоматизации производства и управления

РАЗРАБОТЧИК: Кафедра систем управления и вычислительной техники
ВЕРСИЯ: V.2
ДАТА ВЫПУСКА: 20.12.2017
ДАТА ПЕЧАТИ: 20.12.2017

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 2/12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование знаний умений и навыков обращения с основными узлами вычислительных машин.

Задачи дисциплины: - формирование знаний и навыков, которые являются базовыми в области техники и технологии построения узлов вычислительных машин;

- изучение основных понятий, методов, приемов и средств организации информационного обеспечения систем обработки данных.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Схемотехника» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося профессиональных компетенций дополнительных (ПКД), предусмотренных ОП ВО:

по ПКД-2: способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем;

– ПКД-2.3: способность использовать знания, умения и навыки в области техники и технологии построения узлов вычислительных машин при сопряжении аппаратных средств в составе информационных и автоматизированных систем.

2.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:


- основы построения и архитектуры ЭВМ;
- принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ;
- современные средства взаимодействия с ЭВМ,

уметь: - выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах;

- устанавливать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.

владеть:

- методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 3/12

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.09 «Схемотехника» относится к Блоку 1 вариативной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Дисциплина опирается на знания и навыки, полученные при освоении дисциплин Б1.Б.12 «Физика», Б1.Б.11 «Информатика», Б1.Б.10.05 «Дискретная математика», Б1.В.04 «ЭВМ и периферийные устройства», Б1.Б.15 «Электроника».

В рамках дисциплины студенты изучают элементы, устройства, узлы, принципы организации и функционирования современных ЭВМ и систем. Важное место в курсе занимают лабораторные работы студентов, в ходе которых исследуются принципы работы современных компонентов ЭВМ и систем.

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин профессионального цикла ООП, обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области, - Б1.В.16 «Архитектура АСОИУ», Б1.В.10 «Сети и телекоммуникации». Знания, умения и навыки, полученные по программе дисциплины, закрепляются, расширяются и углубляются при прохождении студентами учебной практики после третьего курса обучения, а также могут использоваться в профессиональной деятельности.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Комбинационные элементы, дешифраторы

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.


Совместная работа цифровых элементов в составе узлов и устройств: типы выходных каскадов, цепи питания, согласование связей, элементы задержки, формирователи импульсов, элементы индикации, оптоэлектронные развязки и др.

Тема 2. Запоминающие элементы, триггерные устройства

Триггерные устройства RS, D, T, JK типы синхронизация в цифровых устройствах; риски сбоя в комбинационных и последовательностных схемах.

Тема 3. Регистры, счётчики, сумматоры

*Документ управляется программными средствами TRIM-QM
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в TRIM-QM*

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 4/12

Функциональные узлы комбинационного типа: DC, CD, MUX, DMX, CMP, SM, ALU.

Триггерные устройства RS, D, T, JK типы синхронизация в цифровых устройствах; риски сбоя в комбинационных и последовательностных схемах. Функциональные узлы последовательностного типа: RG, CT, распределители.

Тема 4. Процессоры. Арифметико-логические устройства

Схемотехника процессоров и микропроцессоров. Арифметико-логические устройства при последовательной и параллельной обработке информации.

Тема 5. Устройства управления вычислительных машин

Построение устройства управления с программируемой структурой и с «жесткой» логикой. Микропроцессорные комплекты БИС/СБИС. Автоматизация проектирования цифровых узлов и устройств.

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 216 академических часов (162 астр. часа) контактной (лекционных и лабораторных занятий) занятий и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы студента приведено ниже.


Форма аттестации по дисциплине:

очная форма, пятый семестр – зачет;

очная форма, шестой семестр – экзамен.

Таблица 1 - Объем (трудоёмкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				Всего
	Контактная работа			СРС	
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 5, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
Тема 1. Комбинационные элементы, дешифраторы	2	8	-	14	24
Тема 2. Запоминающие элементы, триггерные устройства.	2	10	-	20	32
Тема 3. Регистры	2	4	-	10	16
Тема 4. Счётчики	4	4	-	10	18

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 5/12

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Тема 5. Сумматоры	4	4	-	10	18
Учебные занятия	14	30	-	64	108
Промежуточная аттестация	зачет				
Итого по дисциплине					108
Семестр – 6, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
Тема 1. Процессоры	4	8	-	8	20
Тема 2. Арифметико-логические устройства	4	8	-	8	20
Тема 3. Устройства управления вычислительных машин	8	14	-	10	32
Учебные занятия	16	30	-	26	72
Промежуточная аттестация	экзамен				36
Итого по дисциплине					108
Итого по курсу					216

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студентов


6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) и структура ЛЗ

Номер темы	Содержание лабораторного занятия	Очная форма
1	Построение комбинационных схем, дешифраторов.	4
1	Построение мультиплексоров и сумматоров комбинационного типа.	4
2	Исследование триггеров. Построение регистров.	6
3	Построение и исследование сдвигающих регистров и сумматоров накапливающего типа.	4
3	Построение и исследование двоичных, десятичных счётчиков и счётчиков с заданным модулем пересчёта.	8
4	Построение простейших арифметико-логических устройств.	14
5	Синтез управляющих устройств на основе “жёсткой” логики.	20
Итого		60

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусматриваются.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 6/12

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Таблица 3 - Объем (трудоёмкость освоения) и формы СРС

№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов очная форма	Форма контроля, аттестации
1	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к лабораторным занятиям)	90	Текущий контроль: -Тестовые задания, -контроль на ЛЗ
Итого		90	

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная литература:

1. Парфенкин, А.И. Схемотехника : учеб. пособие / А. И. Парфенкин, О. А. Белов. - Москва : МОРКНИГА, 2017. - 366 с.

Дополнительная литература:

1. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учеб. пособие / Л. Г. Муханин. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2009. - 281 с.

2. Васькин, В. И. Схемотехника ЭВМ : учеб. пособие / В. И. Васькин ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 2005. - 278 с.


3. Пятибратов, А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб. / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 512 с.

4. Микропроцессорные системы : учеб. пособие / Е. К. Александров [и др.]. - Санкт-Петербург : Политехника, 2002. - 935 с.

5. Васькин, В. И. Цифровые вычислительные машины : учеб. пособие / В. И. Васькин ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 1998. - 249 с.

6. Каган, Б. М. Электронные вычислительные машины и системы : учеб. пособие / Б. М. Каган. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Энергоатомиздат, 1991. - 591 с.

7. Глинкин, Е.И. Схемотехника микропроцессорных средств [Электронный ресурс] : монография / Е.И. Глинкин, М.Е. Глинкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 7/12

Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 149 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение


Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription".

Интернет-ресурсы (ссылки на учебники и учебные пособия):

1. <https://www.intuit.ru/> - Национальный Открытый университет ИНТУИТ
2. raai.org – Российская Ассоциация искусственного интеллекта

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории электронной, измерительной и микропроцессорной техники кафедры систем управления и вычислительной техники (ауд. 261/10 ГУК).

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 8/12


12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

12.1. Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).


12.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 4).

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 9/12

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	задачи	информацию в рамках поставленной задачи	новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в	В состоянии решать поставленные задачи в	В состоянии решать поставленные задачи в	Не только владеет алгоритмом и понимает его

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 10/12

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
профессиональных задач	соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	соответствии с заданным алгоритмом	соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

13.1. На лекциях рассматриваются основные понятия дисциплины, излагаются особенности построения блоков и узлов вычислительной техники.


13.2. В ходе лабораторных работ студенты осваивают принципы построения узлов вычислительной техники.

13.3. Зачет по дисциплине проводится с целью выяснения степени усвоения студентами изучаемого материала и проводится по вопросам, утверждаемым в установленном порядке.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Схемотехника» является формирование знаний умений и навыков обращения с основными узлами вычислительных машин.

Целью преподавания данной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принципов построения и эксплуатации средств вычислительной техники.


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 11/12

Курс состоит из лекций, лабораторных работ и самостоятельной работы студентов.

Целью самостоятельной работы студентов является углубленное изучение отдельных вопросов изучаемой дисциплины с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников. Самостоятельная работа студентов включает:

- изучение теоретического материала
- самостоятельная обработка результатов выполнения лабораторных работ и подготовка к их защите;
- подготовку к итоговой аттестации по дисциплине.

Основное содержание самостоятельной работы студентов заключается в: самостоятельном поиске информации; приобретении знаний для решения учебных, научных или профессиональных задач; творческом восприятии и осмыслении учебного материала в ходе лекций; подготовке к аттестации. Самостоятельная работа студентов выполняется во внеаудиторное время без непосредственного руководства преподавателем, но по его заданию и под его наблюдением.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СХЕМОТЕХНИКА» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2-50.(53.52)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 12/12

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины представляет собой компонент образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль программы «Автоматизированные системы обработки информации и управления»).

Автор программы – В.И. Васькин, канд. техн. наук, доцент.


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники (протокол № 6 от 3.06.2017 г.)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления (протокол № 9 от 25.03.2016 г.)

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники 20.12.2017 г. (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

В.А. Петрикин



Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления 20.12.2017 г. (протокол № 4).

Декан факультета,

председатель методической комиссии  А.В. Калинин

Согласовано

Заместитель начальника УРОПС



В.А. Мельникова