

УТВЕРЖДАЮ

Директор политехнического
института

Сысоев С.М.

ФИО


подпись

« 14 » 06 2020 г.

ПРИНЯТ

на заседании Ученого совета
политехнического института

« 16 » 06 2020 г.

Протокол № 03/20

Отчет по самообследованию
учебно-методической документации образовательной программы –
программы бакалавриата

Направление
подготовки

27.03.04

Управление в технических системах

Форма
обучения

заочная

Направленность
(профиль)

Управление и информатика в технических системах

Выпускающая
кафедра

24

Автоматики и компьютерных систем

Заведующий
выпускающей
кафедрой

Запевалов А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Анализ показателей качества подготовки обучающихся программы магистратуры
2. Форма комплексного оценочного средства.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

ФГОС ВО	–	Федеральный государственный стандарт высшего образования
ОПОП	–	Основная профессиональная образовательная программа
ИУП	–	Индивидуальный учебный план
ГИА	–	Государственная итоговая аттестация
ВКР	–	Выпускная квалификационная работа
УП	–	Учебный план
ИКТ	–	Информационно-коммуникационные технологии
МТО	–	Материально-техническое обеспечение
ПО	–	Программное обеспечение
ЭБС	–	Электронная библиотечная система

1. Анализ показателей качества подготовки обучающихся программы бакалавриата

1.1 Качество обучения.

Информация о дисциплинах учебного плана, освоение которых составляет ниже 60 процентов:

№ п/п	Дисциплина	% освоения	форма контроля	семестр	Кафедра исполнитель	Преподаватель

1.2 Форма комплексного оценочного средства.

Комплексное оценочное средство разрабатывается для 2 – 6 курса обучающихся. В оценочное средство включаются задания по изученным дисциплинам, форма контроля для которых экзамен или зачет с оценкой. При этом оценочное средство направлено на проверку компетенций. Для формирования оценочного средства выбирают 3-5 компетенций из набора компетенций ООП, которые были сформированы в результате изучения дисциплин (модулей), или 3-5 компетенций, этапы которых сформированы у обучающихся в результате освоения дисциплин (модулей). Комплексное оценочное средство формируется в соответствии с приказом от 26.07.2019 № 894.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО

ООО „МедИнфоЦентр“
Зам. генерального директора
Фомин / З.П. Сивова



_____ 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

И.В. Коновалова

_____ 2020 г.

КОМПЛЕКСНЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *27.03.04 «Управление в технических системах»*

Направленность программы: *«Управление и информатика в технических системах»*

Квалификация: *бакалавр*

Форма обучения: *заочная*

Год поступления: *2016 (5 курс)*

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры автоматике и компьютерных систем « *05* » *06* 2020 г., протокол № *08*

Заведующий кафедрой *[Signature]* А.В. Запевалов

Сургут, 2020 г.

1. Оценка сформированности компетенций

Этап: 1 курс.

Формируемые компетенции:

ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

ПК-3 – готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок

и части компетенций:

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-5 – способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных

ОПК-6 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.Б.01.01	История	ОК-2; ОК-7	Зачет
2.	Б1.Б.01.05	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-7	Зачет
3.	Б1.Б.02.01	Алгебра и геометрия	ОПК-1; ОПК-2	Экзамен
4.	Б1.Б.03.02	Химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5	Зачет
5.	Б1.Б.07.03	Информатика	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9	Зачет
6.	Б1.Б.09	Физическая культура	ОК-8	Зачет
7.	Б1.В.01.01	История отрасли	ОК-7; ОПК-7; ПК-3	Зачет

8.	Б1.В.01.02	Основы библиографических знаний	ОК-7; ОПК-6; ПК-3	Зачет
9.	Б1.В.ДВ.01.01	Культурология	ОК-6; ОК-7; ПК-3	Зачет
10.	Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика	ОК-6; ОК-7; ПК-3	Зачет

Этап: 2 курс.

Формируемые компетенции:

ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

и части компетенций:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ОК-9 – способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-3 – способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей

ОПК-5 – способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных

ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

ПК-2 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

ПК-5 – способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.Б.01.02	Иностранный язык	ОК-5; ОК-7	Экзамен
2.	Б1.Б.01.03	Философия	ОК-1; ОК-7	Зачет

3.	Б1.Б.01.04	Экономика и организация производства	ОК-3	Зачет
4.	Б1.Б.02.02	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-2	Экзамен
5.	Б1.Б.02.03	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1; ОПК-2	Зачет
6.	Б1.Б.03.01	Физика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5	Экзамен
7.	Б1.Б.05.01	Основы электротехники	ОПК-3; ОПК-7	Зачет
8.	Б1.Б.05.02	Электротехника	ОПК-3; ОПК-7	Экзамен
9.	Б1.Б.06.01	Теоретическая механика	ОПК-2	Зачет
10.	Б1.Б.07.01	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-9; ПК-2	Экзамен
11.	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	Зачет
12.	Б1.Б.10	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	ОК-8	Зачет
13.	Б1.Б.02.04	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-2	Зачет
14.	Б1.Б.02.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-2	Зачет
15.	Б1.Б.02.03	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-2	Зачет
16.	Б1.В.ДВ.02.01	Методы вычислительной математики в проектной деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5	Зачет
17.	Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы инженерных расчетов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5	Зачет

Этап: 3 курс.

Формируемые компетенции:

ОПК-3 – способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей

ОПК-5 – способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных

ОПК-8 – способность использовать нормативные документы в своей деятельности

ПК-7 – способность разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями

и части компетенций:

- ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
- ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
- ОПК-4 – готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
- ОПК-6 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
- ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
- ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
- ПК-1 – способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
- ПК-2 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
- ПК-5 – способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
- ПК-6 – способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.Б.04.01	Инженерная графика	ОПК-4	Экзамен
2.	Б1.Б.04.02	Прикладная компьютерная графика	ОПК-4; ОПК-9	Зачет
3.	Б1.Б.04.03	Системы автоматизированного проектирования	ОПК-4; ПК-2; ПК-6	Экзамен
4.	Б1.Б.05.03	Электроника	ОПК-3; ОПК-7	Зачет
5.	Б1.Б.06.03	Метрология и измерительная техника	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-7	Зачет
6.	Б1.В.03.01	Мехатроника	ОПК-7; ПК-6	Экзамен
7.	Б1.В.03.03	Компьютерные сети и	ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1	Экзамен

		телекоммуникации		
8.	Б1.В.ДВ.03.01	Математические основы теории систем	ОПК-5 ; ОПК-1; ОПК-6; ПК-2	Зачет
9.	Б1.В.ДВ.03.02	Прикладная теория информации	ОПК-2; ОПК-1; ОПК-7; ПК-2	Зачет
10.	Б1.В.ДВ.05.01	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-7; ОПК-9; ПК-2	Экзамен
11.	Б1.В.ДВ.05.02	Теория языков программирования и методы трансляции	ОПК-7; ОПК-9; ПК-2	Экзамен
12.	Б1.В.ДВ.09.01	Цифровая схемотехника	ОПК-3 ; ОПК-7; ПК-5	Экзамен
13.	Б1.В.ДВ.09.02	Микроэлектронные устройства цифровой техники	ОПК-3 ; ОПК-7; ПК-5	Экзамен

Этап: 4 курс.

Формируемые компетенции:

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ОК-9 – способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

и части компетенций:

ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-6 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

ПК-1 – способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

ПК-2 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

- ПК-4 – готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления
- ПК-5 – способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
- ПК-6 – способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.Б.01.07	Конфликтология	ОК-6; ОК-7	Зачет
2.	Б1.Б.03.03	Экология	ОК-9; ОК-1	Зачет
3.	Б1.Б.06.02	Теория автоматического управления	ОПК-2; ПК-2; ПК-5	Экзамен
4.	Б1.Б.06.04	Организация ЭВМ	ОПК-7; ОПК-9	Экзамен
5.	Б1.Б.06.05	Технические средства автоматизации и управления	ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6	Экзамен
6.	Б1.В.03.02	Робототехника	ОПК-7; ПК-6	Зачет
7.	Б1.В.03.06	Технотроника	ОПК-7; ПК-1	Зачет
8.	Б1.В.04.01	Web-программирование	ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ПК-2	Зачет
9.	Б1.В.04.02	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-7; ОПК-9; ПК-4	Экзамен
10.	Б1.В.04.03	Структуры и алгоритмы обработки данных	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1	Экзамен
11.	Б1.В.04.04	Операционные системы	ОПК-7; ОПК-9; ПК-2	Экзамен
12.	Б1.В.ДВ.04.01	Основы WEB-технологий	ОПК-7; ОПК-9; ПК-5	Зачет
13.	Б1.В.ДВ.04.02	Интернет	ОПК-7; ОПК-9; ПК-5	Зачет

2. Оценочные средства

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Междисциплинарный комплексный тест для оценки сформированности компетенций студентов, обучающихся по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», направленность программы «Управление и информатика в технических системах»

ФИО студента _____

Группа _____

Вариант 1

№ п/п	Дисциплина	Проверяемая компетенция	Задание	Правильный ответ
1.	Философия	ОК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Согласно Пифагору, началом мира и всеобщей сущностью является: а. единица б. Бог с. ноль д. число	а
		ОК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Натурфилософия – это: а. философия натуральных чисел б. философия человека с. философия природы д. философия бога	с
		ОК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Аристотель выделяет в предметах: а. материю и форму б. логос и хаос с. субстанцию и субстрат	а
2.	История	ОК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Государство по Аристотелю есть: А) Продукт Творца Б) Продукт естественного развития В) Общность поселений Г) Аристотель не разрабатывал данную идею	Б

		ОК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Десятичная система государственного управления в XII в. была заменена: А) приказно-воеводской; Б) губернаторской; В) территориально-административной; Г) дворцово-вотчинной.	Г
		ОК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Пролетарский революционер, основатель Советского государства: А) А.В. Луначарский Б) Г.В. Плеханов В) В.И. Ленин Г) И.В. Сталин	В
3.	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	Выберите один правильный ответ из предложенных. Опасными называются факторы: а. отрицательно влияющие на работоспособность или вызывающие профессиональные заболевания б. способные вызывать гибель организма с. способные вызывать острое нарушение здоровья и гибель организма	с
		ОК-9	Выберите один правильный ответ из предложенных. Что нужно сделать сразу, если во время приготовления пищи воспламенилось масло в сковороде? а. Засыпать любым сыпучим продуктом б. Вылить горящее масло в раковину с. Плотно закрыть сковороду крышкой d. Залить водой	с
		ОК-9	Выберите один правильный ответ из предложенных. Какой показатель относится к показателям негативности техносферы? а. Предельно допустимые выбросы для источников загрязнения среды обитания. б. Допустимая скорость движения воздуха. с. Атмосферное давление. d. Показатель сокращения продолжительности жизни.	d
4.	Иностранный язык	ОК-5	Выберите один правильный ответ из предложенных. They want to have a rest. (make a negative sentence): А) They don't want to have a rest. Б) They want no do to have a rest. В) They does want no to have a rest. Г) They no want to have a rest.	А

		ОК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Choose the correct set of verbs to fill in the gaps: We _____ to do our best not to pollute our environment. In an ideal world we _____ be recycling and reusing everything.</p> <p>А) must, need Б) ought, would В) should, can Г) can, may</p>	Б
5.	Русский язык и культура речи	ОК-5	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В каком из приведенных предложений отсутствуют нарушения норм литературного русского языка:</p> <p>А) Нужно вкладывать деньги в те отрасли, которые быстро отдадут отдачу. Б) Нужно вкладывать деньги в те отрасли, которые быстро дадут отдачу. В) Необходимо вкладывать деньги в те отрасли, которые быстро дадут отдачу. Г) Необходимо вкладывать деньги в те отрасли, которые быстро дадут сдачу.</p>	В
		ОК-7	<p>Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных.</p> <p>В каких словосочетаниях имеются нарушения норм сочетаемости:</p> <p>А) оплатить работу; Б) указать о недостатках; В) различный от других; Г) радоваться победе в конкурсе.</p>	Б, В
6.	Конфликтология	ОК-6	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>На какой фазе конфликта возможности разрешения конфликта самые высокие:</p> <p>а) начальной фазе; б) фазе подъема; в) пике конфликта; г) фазе спада.</p>	а
		ОК-6	<p>Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных.</p> <p>К предпосылкам разрешения конфликта относятся:</p> <p>а) потребность субъектов конфликта в его разрешении; б) высокий авторитет одной из конфликтующих сторон; в) наличие необходимых ресурсов и средств для разрешения конфликта; г) коллективная форма деятельности.</p>	а, в

		ОК-6	Выберите один правильный ответ из предложенных. Что из перечисленного не относится к стратегическим методам разрешения конфликта: а) планирование социального развития; б) конкретные требования к работе каждого; в) система поощрения за инициативу; г) добросовестность.	г
7.	Экономика и организация производства	ОК-3	Выберите один правильный ответ из предложенных. Производственный цикл, это: 1) время, затрачиваемое на выполнение всех технологических операций по изготовлению продукции; 2) общая трудоемкость выполнения операций технологического процесса; 3) промежуток времени от момента запуска в производство изделия до момента полного его изготовления; 4) затраты на изготовление изделия.	3
		ОК-3	Выберите один правильный ответ из предложенных. Производственная мощность предприятия определяется по производительности: 1) основного цеха или нескольких цехов, 2) основного цеха (цехов) и вспомогательного производства, 3) ведущего цеха или нескольких цехов, 4) основных, вспомогательных и обслуживающих цехов.	3
8.	Алгебра и геометрия	ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Система уравнений: $\begin{cases} 2x + 4y = 7 \\ x + 2y = 1 \end{cases}$ 1) имеет единственное решение; 2) имеет только два решения; 3) имеет бесконечно много решений; 4) не имеет решений	4
		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Матрица, получаемая из исходной заменой строк на столбцы, называется: 1) обратной; 2) транспонированной; 3) невырожденной; 4) сопряженной.	2

		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Прямые $2x - 3y = 4$ и $7x + 2y = 1$: 1) совпадают; 2) пересекаются в одной точке; 3) параллельны; 4) скрещивающиеся.	2
9.	Математический анализ	ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Если на некотором интервале производная вещественной функции положительна, то на этом интервале функция: 1) возрастает; 2) убывает; 3) разрывна; 4) не обращается в нуль.	1
		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Укажите обратную функцию для функции $y = \ln(3 - x)$: 1) $x = \ln(3 + y)$; 2) $x = \ln 3 + \ln y$; 3) $x = 3 - e^y$; 4) $x = e^{3+y}$.	3
		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Укажите формулу интегрирования по частям: 1) $\int u dv = uv - \int v du$; 2) $\int u dv = uv + \int uv dx$; 3) $\int u dv = -\int v' du$; 4) $\int u dv = uv^2 + \int u^2 dv$.	4
10.	Физика	ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Физическая величина, определяемая работой по перемещению единичного положительного заряда при удалении его из данной точки поля в бесконечность, называется: А) напряжением; Б) потенциалом; В) поляризованностью; Г) напряженностью.	Б

		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В цепь переменного тока включены последовательно резистор, катушка и конденсатор. Амплитуда колебаний напряжения на резисторе 4 В, на конденсаторе 5 В, на катушке 2 В. Амплитуда колебаний напряжения на трех элементах цепи равна:</p> <p>А) 11 В; Б) 7 В; В) 3 В; Г) 5 В.</p>	Г
		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Единица электрической емкости называется:</p> <p>А) вольт; Б) ампер; В) фарад; Г) кулон.</p>	В
11.	Инженерная графика	ОПК-4	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Для чего предназначена программная среда Компас 3D:</p> <p>А) Система прокладки маршрутов на электронных географических картах Б) Система автоматизированного измерения азимутов при движении по рельефным маршрутам. В) Система трехмерного моделирования.</p>	В
		ОПК-4	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения:</p> <p>А) М 2:1. Б) М 1:2.</p>	Б
12.	Программирование и основы алгоритмизации	ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>К целочисленным типам данных в языке С относятся:</p> <p>А) int, short, long, char Б) unsigned int, unsigned float, real В) extern, auto, main, double Г) long int, long double, long float</p>	А

		ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Что будет выведено на экран после выполнения следующих строк кода на языке C:</p> <pre>int a, b=3; a=7.5; printf("%d", a/b);</pre> <p>А) 2.500000 Б) 2.33 В) 2 Г) ничего, ошибка компиляции</p>	В
		ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В схемах программ (блок-схемах алгоритмов) изображение ромба означает:</p> <p>А) цикл (повторение); Б) операции ввода и вывода данных; В) вызов процедуры; Г) ветвление (условие, выбор).</p>	Г
13.	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Проводится n независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления события A постоянно равна 0,8. Тогда математическое ожидание дискретной случайной величины X – числа появлений события A в $n=100$ проведенных испытаниях равно:</p> <p>А) 4 Б) 8 В) 16 Г) 80</p>	Г
		ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>С первого станка на сборку поступает 20%, со второго – 35%, с третьего – 45%, всех деталей. Среди деталей первого станка 90% стандартных, второго – 70%, а третьего – 80%. Тогда вероятность того, что взятая наудачу деталь окажется стандартной, равна:</p> <p>А) 0,755 Б) 0,765 В) 0,785 Г) 0,805</p>	В

		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Дан доверительный интервал (20,145; 21,755) для оценки математического ожидания нормально распределенного количественного признака. Тогда точность этой оценки равна:</p> <p>А) 0,005 Б) 0,805 В) 1,610 Г) 20,950</p>	Б
14.	Дискретная математика	ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Сколько четных двузначных чисел можно составить из цифр 2,3,6,7,9 (каждую цифру в числе можно использовать только 1 раз):</p> <p>А) 6 Б) 8 В) 10 Г) 25</p>	Б
		ОПК-1	<p>Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных.</p> <p>Множество А содержит 5 элементов, множество В содержит 8 элементов. Сколько элементов может содержать множество $C=A \setminus B$:</p> <p>А) 0 элементов Б) 5 элементов В) 8 элементов Г) 13 элементов</p>	А, Б
		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В группе из 15 человек 6 человек увлекаются театром, 8 человек увлекаются спортом и 3 человека увлекаются и театром, и спортом одновременно. Сколько человек в группе не увлекаются ни театром, ни спортом?</p> <p>А) 1 Б) 4 В) 12 Г) 14</p>	Б
15.	Основы робототехники	ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Распознать объекты черного и белого цвета, удаленные от робота LEGO Mindstorms EV3, на 25 см., можно с помощью:</p> <p>А) Оптического датчика в режиме распознавания цвета. Б) Ультразвукового датчика. В) Энкодера. Г) Инфракрасного датчика. Д) Оптического датчика в режиме измерения отраженного света.</p>	Г

		ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Какой вариант реализации ультразвукового датчика применим для измерения расстояния до объекта:</p> <p>А) Оппозитный. Б) Диффузный. В) Рефлекторный.</p>	Б
		ПК-6	<p>Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных.</p> <p>Для обеспечения движения по траектории, заданной черной полосой на белой поверхности, необходимо установить на робот определенный датчик. Какое из проектных решений будет правильным:</p> <p>А) Использовать оптический датчик в режиме распознавания цвета. Б) Использовать ультразвуковой датчик. В) Использовать энкодер. Г) Использовать оптический датчик в режиме измерения отраженного света.</p>	А, Г
16.	Компьютерные сети и телекоммуникации	ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В классической сети Ethernet передача данных является:</p> <p>А) дуплексной Б) полудуплексной</p>	Б
		ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Протокол, относящийся к Транспортному уровню (Transport Layer) стека TCP/IP:</p> <p>А) IP Б) GPRS В) TCP Г) ARP Д) POP3</p>	В
		ОПК-9	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Маршрутизатор осуществляет просмотр таблицы маршрутизации для того чтобы определить</p> <p>А) Физический адрес узла назначения по его сетевому адресу Б) Номер выходного порта маршрутизатора и адрес следующего узла для передачи пакета В) Время жизни пакета Г) Тип протокола верхнего уровня, используемого для передачи пакета</p>	Б

17.	Прикладная компьютерная графика	ОПК-4	Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных. Какие из приведенных графических редакторов являются растровыми: А) CorelDraw Б) Adobe Photoshop В) AutoCAD Г) Adobe Illustrator	Б
		ОПК-4	Выберите один правильный ответ из предложенных. Какой графический редактор предназначен для редактирования изображений фотографического качества А) CorelDraw Б) Adobe Photoshop В) AutoCAD Г) Adobe Illustrator	Б
18.	Системы автоматизированного проектирования	ОПК-4	Выберите один правильный ответ из предложенных. Какой вид графики используется для создания чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации: А) Векторная графика Б) Растровая графика В) Все перечисленные	А
		ПК-6	Выберите один правильный ответ из предложенных. При проектировании деталей и устройств систем автоматизации в САПР AutoCAD режим «Объектная привязка» позволяет: А) Преобразовывать трёхмерную модель в двумерную Б) Автоматически определять размеры объектов В) Задавать точные расположения на ранее построенных объектах	В
19.	Теория автоматического управления	ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Передаточная функция колебательного звена равняется: А) $W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 1}$ Б) $W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2T\xi s + 1}$, $\xi \geq 1$ В) $W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi s + 1}$, $0 < \xi < 1$ Г) $W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2T\xi s + 1}$, $0 < \xi < 1$	Г

		ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В среде моделирования MatLab функция <code>feedback(tf(10,[1 0]),10,1)</code> возвращает объект модели <code>ans</code>:</p> <p>А) $10/(s + 100)$ Б) $10/(s - 100)$ В) $10/s$ Г) $10/(s + 1)$</p>	Б
		ПК-5	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Передаточная функция замкнутой САУ равна $W(s) = 100/(s^3 + 10s^2 - s + 3)$. Оценить устойчивость замкнутой САУ.</p> <p>А) система устойчива Б) система на границе устойчивости В) система не устойчива Г) мало данных</p>	В
20.	Организация ЭВМ	ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>RISC-процессоры это:</p> <p>А) Микропроцессоры с сокращенным набором системы команд. Б) Неустойчиво функционирующие микропроцессоры. В) Микропроцессоры, предназначенные для встраивания в устройства, функционирующие в условиях повышенной опасности.</p>	А
		ОПК-9	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В программах, созданных на языке ассемблер, доступ к элементам массивов возможен по командам:</p> <p>А) Прямой адресации. Б) Непосредственной адресации. В) Регистровой адресации. Г) Косвенной адресации.</p>	Г
		ОПК-9	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>При реализации какого способа информационного обмена в обязательном порядке задействуется стек:</p> <p>А) Программный обмен. Б) Обмен в режиме прямого доступа к памяти. В) Обмен по прерываниям.</p>	В

21.	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-7	Выберите один правильный ответ из предложенных. Модель жизненного цикла программного обеспечения, в которой очередной этап следует за предыдущим строго после его завершения, называется: А) спиральной (CASE); Б) инкрементной; В) каскадной (водопадной); Г) детерминированной.	В
		ОПК-7	Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных. Какие общие черты объединяют эволюционную и инкрементную стратегии разработки и сопровождения программных систем: А) требования определены в начале разработки; Б) спиральная модель жизненного цикла; В) каскадная модель жизненного цикла; Г) возможность выпуска на рынок множества версий программного продукта.	Б, Г
		ОПК-9	Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных. К динамическим моделям унифицированного языка моделирования (UML) относятся: А) диаграммы объектов; Б) диаграммы активности (деятельности); В) диаграммы состояний (схем состояний); Г) UML не включает динамические модели.	Б, В

ИТОГ:

Комплексное оценочное средство направлено на проверку формирования следующих компетенций:

- ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
- ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию
- ОК-9 – способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
- ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
- ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

- ОПК-4 – готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
- ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
- ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
- ПК-2 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
- ПК-5 – способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
- ПК-6 – способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием

Комплексное оценочное средство включает задания по следующим дисциплинам:

1. Философия
2. История
3. Безопасность жизнедеятельности
4. Иностранный язык
5. Русский язык и культура речи
6. Конфликтология
7. Экономика и организация производства
8. Алгебра и геометрия
9. Математический анализ
10. Физика
11. Инженерная графика
12. Программирование и основы алгоритмизации
13. Теория вероятностей и математическая статистика
14. Дискретная математика
15. Основы робототехники
16. Компьютерные сети и телекоммуникации
17. Прикладная компьютерная графика
18. Системы автоматизированного проектирования
19. Теория автоматического управления
20. Организация ЭВМ
21. Технология разработки программного обеспечения

Заведующий кафедрой

*Автоматики и
компьютерных систем*

указать название

Запезалов А.В.

ФИО


Подпись

Дата заполнения

« 16 » 06 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор политехнического
института

Сысоев С.М.

ФИО


подпись

« 14 » 06 2020 г.

ПРИНЯТ

на заседании Ученого совета
политехнического института

« 16 » 06 2020 г.

Протокол № 03/20

Отчет по самообследованию
учебно-методической документации образовательной программы –
программы бакалавриата

Направление
подготовки

27.03.04

Управление в технических системах

Форма
обучения

заочная

Направленность
(профиль)

Управление и информатика в технических системах

Выпускающая
кафедра

24

Автоматики и компьютерных систем

Заведующий
выпускающей
кафедрой

Запевалов А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Анализ показателей качества подготовки обучающихся программы магистратуры
2. Форма комплексного оценочного средства.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

ФГОС ВО	–	Федеральный государственный стандарт высшего образования
ОПОП	–	Основная профессиональная образовательная программа
ИУП	–	Индивидуальный учебный план
ГИА	–	Государственная итоговая аттестация
ВКР	–	Выпускная квалификационная работа
УП	–	Учебный план
ИКТ	–	Информационно-коммуникационные технологии
МТО	–	Материально-техническое обеспечение
ПО	–	Программное обеспечение
ЭБС	–	Электронная библиотечная система

1. Анализ показателей качества подготовки обучающихся программы бакалавриата

1.1 Качество обучения.

Информация о дисциплинах учебного плана, освоение которых составляет ниже 60 процентов:

№ п/п	Дисциплина	% освоения	форма контроля	семестр	Кафедра исполнитель	Преподаватель

1.2 Форма комплексного оценочного средства.

Комплексное оценочное средство разрабатывается для 2 – 6 курса обучающихся. В оценочное средство включаются задания по изученным дисциплинам, форма контроля для которых экзамен или зачет с оценкой. При этом оценочное средство направлено на проверку компетенций. Для формирования оценочного средства выбирают 3-5 компетенций из набора компетенций ООП, которые были сформированы в результате изучения дисциплин (модулей), или 3-5 компетенций, этапы которых сформированы у обучающихся в результате освоения дисциплин (модулей). Комплексное оценочное средство формируется в соответствии с приказом от 26.07.2019 № 894.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО

Ген. директор
ООО "МедИнформЦентр"
А.В. Запечалов 24.



2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМ
Е.В. Коловалова



КОМПЛЕКСНЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 27.03.04 «Управление в технических системах»

Направленность программы: «Управление и информатика в технических системах»

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Год поступления: 2017 (4 курс)

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры автоматизации и компьютерных систем «05» 06 2020 г., протокол № 08

Заведующий кафедрой *А.В. Запечалов*

Сургут, 2020 г.

1. Оценка сформированности компетенций

Этап: 1 курс.

Формируемые компетенции:

ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

и части компетенций:

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-4 – готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации

ОПК-6 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.Б.01.01	История	ОК-2; ОК-7	Зачет
2.	Б1.Б.01.05	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-7	Зачет
3.	Б1.Б.02.01	Алгебра и геометрия	ОПК-1; ОПК-2	Экзамен
4.	Б1.Б.02.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-2	Зачет
5.	Б1.Б.02.08	Информатика	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9	Зачет
6.	Б1.Б.03.01	Инженерная графика	ОПК-4	Экзамен
7.	Б1.Б.07.01	Физическая культура и спорт	ОК-8; ОК-6	Зачет

8.	Б1.В.02.01	Введение в инженерию	ОК-7; ОПК-7; ПКВ-1	Зачет
----	------------	----------------------	--------------------	-------

Этап: 2 курс.

Формируемые компетенции:

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

и части компетенций:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ОК-9 – способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-3 – способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей

ОПК-4 – готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации

ОПК-5 – способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных

ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

ПК-2 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

ПК-5 – способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.Б.01.02	Иностранный язык	ОК-5; ОК-7	Экзамен Зачет
2.	Б1.Б.02.02	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-2	Экзамен
3.	Б1.Б.02.03	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-2	Зачет
4.	Б1.Б.02.04	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-2	Зачет
5.	Б1.Б.02.06	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1; ОПК-2	Зачет

6.	Б1.Б.02.07	Физика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5	Экзамен
7.	Б1.Б.03.02	Прикладная компьютерная графика	ОПК-4; ОПК-9	Зачет
8.	Б1.Б.04.01	Теоретическая механика	ОПК-2	Зачет
9.	Б1.Б.05.01	Основы электротехники	ОПК-3; ОПК-7	Зачет
10.	Б1.Б.05.02	Электротехника	ОПК-3; ОПК-7	Экзамен
11.	Б1.Б.07.02	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	Зачет
12.	Б1.В.04.01	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-9; ПК-2	Экзамен
13.	Б1.В.ДВ.02.01	Методы вычислительной математики в проектной деятельности	ОПК-2; ОПК-1; ПК-2; ПК-5	Зачет
14.	Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы инженерных расчетов	ОПК-2; ОПК-1; ПК-2; ПК-5	Зачет

Этап: 3 курс.

Формируемые компетенции:

ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ОПК-3 – способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей

ОПК-5 – способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных

и части компетенций:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-4 – готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации

ОПК-6 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

ОПК-8 – способность использовать нормативные документы в своей деятельности

- ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
- ПК-1 – способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
- ПК-2 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
- ПК-5 – способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
- ПК-6 – способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием
- ПК-7 – способность разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.Б.01.03	Философия	ОК-1 ; ОК-7	Зачет
2.	Б1.Б.03.03	Системы автоматизированного проектирования	ОПК-4; ПК-2; ПК-6	Экзамен
3.	Б1.Б.05.03	Электроника	ОПК-3 ; ОПК-7	Зачет
4.	Б1.Б.06.01	Компьютерные сети и телекоммуникации	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9	Экзамен
5.	Б1.Б.06.03	Метрология и измерительная техника	ОПК-5 ; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-7	Зачет
6.	Б1.В.01.03	Математические основы теории автоматического управления	ОПК-2; ОПК-1; ПК-2; ПК-5	Экзамен
7.	Б1.В.02.02	Основы проектной деятельности	ОПК-3 ; ОПК-6; ПК-5	Зачет с оценкой
8.	Б1.В.03.01	Основы робототехники	ОПК-7; ПКВ-6; ПК-6	Экзамен
9.	Б1.В.ДВ.01.01	Математические основы теории систем	ОПК-5 ; ОПК-1; ОПК-6; ПК-2	Экзамен
10.	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная теория информации	ОПК-2; ОПК-1; ОПК-7; ПК-2	Экзамен
11.	Б1.В.ДВ.04.01	Объектно-ориентированное	ОПК-9; ОПК-7; ПКВ-5; ПК-2	Экзамен

		программировани е		
12.	Б1.В.ДВ.04.02	Теория языков программировани я и методы трансляции	ОПК-7; ОПК-9; ПК-2	Экзамен
13.	Б1.В.ДВ.08.01	Цифровая схемотехника	ОПК-3 ; ОПК-7; ПК-5	Экзамен
14.	Б1.В.ДВ.08.02	Микроэлектронны е устройства цифровой техники	ОПК-3 ; ОПК-7; ПК-5	Экзамен

2. Оценочные средства

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Междисциплинарный комплексный тест для оценки сформированности компетенций студентов, обучающихся по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», направленность программы «Управление и информатика в технических системах»

ФИО студента _____

Группа _____

Вариант 1

№ п/п	Дисциплина	Проверяемая компетенция	Задание	Правильный ответ
1.	Философия	ОК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Согласно Пифагору, началом мира и всеобщей сущностью является: а. единица б. Бог с. ноль д. число	а
		ОК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Натурфилософия – это: а. философия натуральных чисел б. философия человека с. философия природы д. философия бога	с
		ОК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Аристотель выделяет в предметах: а. материю и форму б. логос и хаос с. субстанцию и субстрат	а
2.	История	ОК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Государство по Аристотелю есть: А) Продукт Творца Б) Продукт естественного развития В) Общность поселений Г) Аристотель не разрабатывал данную идею	Б

		ОК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Десятичная система государственного управления в XII в. была заменена: А) приказно-воеводской; Б) губернаторской; В) территориально-административной; Г) дворцово-вотчинной.	Г
		ОК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Пролетарский революционер, основатель Советского государства: А) А.В. Луначарский Б) Г.В. Плеханов В) В.И. Ленин Г) И.В. Сталин	В
3.	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	Выберите один правильный ответ из предложенных. Опасными называются факторы: а. отрицательно влияющие на работоспособность или вызывающие профессиональные заболевания б. способные вызывать гибель организма с. способные вызывать острое нарушение здоровья и гибель организма	с
		ОК-9	Выберите один правильный ответ из предложенных. Что нужно сделать сразу, если во время приготовления пищи воспламенилось масло в сковороде? а. Засыпать любым сыпучим продуктом б. Вылить горящее масло в раковину с. Плотно закрыть сковороду крышкой d. Залить водой	с
		ОК-9	Выберите один правильный ответ из предложенных. Какой показатель относится к показателям негативности техносферы? а. Предельно допустимые выбросы для источников загрязнения среды обитания. б. Допустимая скорость движения воздуха. с. Атмосферное давление. d. Показатель сокращения продолжительности жизни.	d
4.	Иностранный язык	ОК-5	Выберите один правильный ответ из предложенных. They want to have a rest. (make a negative sentence): А) They don't want to have a rest. Б) They want no do to have a rest. В) They does want no to have a rest. Г) They no want to have a rest.	А

		ОК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Choose the correct set of verbs to fill in the gaps: We _____ to do our best not to pollute our environment. In an ideal world we _____ be recycling and reusing everything.</p> <p>А) must, need Б) ought, would В) should, can Г) can, may</p>	Б
5.	Русский язык и культура речи	ОК-5	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В каком из приведенных предложений отсутствуют нарушения норм литературного русского языка:</p> <p>А) Нужно вкладывать деньги в те отрасли, которые быстро отдадут отдачу. Б) Нужно вкладывать деньги в те отрасли, которые быстро дадут отдачу. В) Необходимо вкладывать деньги в те отрасли, которые быстро дадут отдачу. Г) Необходимо вкладывать деньги в те отрасли, которые быстро дадут сдачу.</p>	В
		ОК-7	<p>Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных.</p> <p>В каких словосочетаниях имеются нарушения норм сочетаемости:</p> <p>А) оплатить работу; Б) указать о недостатках; В) различный от других; Г) радоваться победе в конкурсе.</p>	Б, В
6.	Алгебра и геометрия	ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Система уравнений: $\begin{cases} 2x + 4y = 7 \\ x + 2y = 1 \end{cases}$</p> <p>1) имеет единственное решение; 2) имеет только два решения; 3) имеет бесконечно много решений; 4) не имеет решений</p>	4
		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Матрица, получаемая из исходной заменой строк на столбцы, называется:</p> <p>1) обратной; 2) транспонированной; 3) невырожденной; 4) сопряженной.</p>	2

		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Прямые $2x - 3y = 4$ и $7x + 2y = 1$: 1) совпадают; 2) пересекаются в одной точке; 3) параллельны; 4) скрещивающиеся.	2
7.	Математический анализ	ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Если на некотором интервале производная вещественной функции положительна, то на этом интервале функция: 1) возрастает; 2) убывает; 3) разрывна; 4) не обращается в нуль.	1
		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Укажите обратную функцию для функции $y = \ln(3 - x)$: 1) $x = \ln(3 + y)$; 2) $x = \ln 3 + \ln y$; 3) $x = 3 - e^y$; 4) $x = e^{3+y}$.	3
		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Укажите формулу интегрирования по частям: 1) $\int u dv = uv - \int v du$; 2) $\int u dv = uv + \int uv dx$; 3) $\int u dv = -\int v' du$; 4) $\int u dv = uv^2 + \int u^2 dv$.	4
8.	Физика	ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Физическая величина, определяемая работой по перемещению единичного положительного заряда при удалении его из данной точки поля в бесконечность, называется: А) напряжением; Б) потенциалом; В) поляризованностью; Г) напряженностью.	Б

		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В цепь переменного тока включены последовательно резистор, катушка и конденсатор. Амплитуда колебаний напряжения на резисторе 4 В, на конденсаторе 5 В, на катушке 2 В. Амплитуда колебаний напряжения на трех элементах цепи равна:</p> <p>А) 11 В; Б) 7 В; В) 3 В; Г) 5 В.</p>	Г
		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Единица электрической емкости называется:</p> <p>А) вольт; Б) ампер; В) фарад; Г) кулон.</p>	В
9.	Инженерная графика	ОПК-4	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Для чего предназначена программная среда Компас 3D:</p> <p>А) Система прокладки маршрутов на электронных географических картах Б) Система автоматизированного измерения азимутов при движении по рельефным маршрутам. В) Система трехмерного моделирования.</p>	В
		ОПК-4	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения:</p> <p>А) М 2:1. Б) М 1:2.</p>	Б
10.	Программирование и основы алгоритмизации	ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>К целочисленным типам данных в языке С относятся:</p> <p>А) int, short, long, char Б) unsigned int, unsigned float, real В) extern, auto, main, double Г) long int, long double, long float</p>	А

		ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Что будет выведено на экран после выполнения следующих строк кода на языке C:</p> <pre>int a, b=3; a=7.5; printf("%d", a/b);</pre> <p>А) 2.500000 Б) 2.33 В) 2 Г) ничего, ошибка компиляции</p>	В
		ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В схемах программ (блок-схемах алгоритмов) изображение ромба означает:</p> <p>А) цикл (повторение); Б) операции ввода и вывода данных; В) вызов процедуры; Г) ветвление (условие, выбор).</p>	Г
11.	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Проводится n независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления события A постоянно равна 0,8. Тогда математическое ожидание дискретной случайной величины X – числа появлений события A в $n=100$ проведенных испытаниях равно:</p> <p>А) 4 Б) 8 В) 16 Г) 80</p>	Г
		ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>С первого станка на сборку поступает 20%, со второго – 35%, с третьего – 45%, всех деталей. Среди деталей первого станка 90% стандартных, второго – 70%, а третьего – 80%. Тогда вероятность того, что взятая наудачу деталь окажется стандартной, равна:</p> <p>А) 0,755 Б) 0,765 В) 0,785 Г) 0,805</p>	В

		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Дан доверительный интервал (20,145; 21,755) для оценки математического ожидания нормально распределенного количественного признака. Тогда точность этой оценки равна:</p> <p>А) 0,005 Б) 0,805 В) 1,610 Г) 20,950</p>	Б
12.	Дискретная математика	ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Сколько четных двузначных чисел можно составить из цифр 2,3,6,7,9 (каждую цифру в числе можно использовать только 1 раз):</p> <p>А) 6 Б) 8 В) 10 Г) 25</p>	Б
		ОПК-1	<p>Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных.</p> <p>Множество А содержит 5 элементов, множество В содержит 8 элементов. Сколько элементов может содержать множество $C=A \setminus B$:</p> <p>А) 0 элементов Б) 5 элементов В) 8 элементов Г) 13 элементов</p>	А, Б
		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В группе из 15 человек 6 человек увлекаются театром, 8 человек увлекаются спортом и 3 человека увлекаются и театром, и спортом одновременно. Сколько человек в группе не увлекаются ни театром, ни спортом?</p> <p>А) 1 Б) 4 В) 12 Г) 14</p>	Б
13.	Основы робототехники	ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Распознать объекты черного и белого цвета, удаленные от робота LEGO Mindstorms EV3, на 25 см., можно с помощью:</p> <p>А) Оптического датчика в режиме распознавания цвета. Б) Ультразвукового датчика. В) Энкодера. Г) Инфракрасного датчика. Д) Оптического датчика в режиме измерения отраженного света.</p>	Г

		ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Какой вариант реализации ультразвукового датчика применим для измерения расстояния до объекта:</p> <p>А) Оппозитный. Б) Диффузный. В) Рефлекторный.</p>	Б
		ПК-6	<p>Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных.</p> <p>Для обеспечения движения по траектории, заданной черной полосой на белой поверхности, необходимо установить на робот определенный датчик. Какое из проектных решений будет правильным:</p> <p>А) Использовать оптический датчик в режиме распознавания цвета. Б) Использовать ультразвуковой датчик. В) Использовать энкодер. Г) Использовать оптический датчик в режиме измерения отраженного света.</p>	А, Г
14.	Компьютерные сети и телекоммуникации	ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В классической сети Ethernet передача данных является:</p> <p>А) дуплексной Б) полудуплексной</p>	Б
ОПК-7		<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Протокол, относящийся к Транспортному уровню (Transport Layer) стека TCP/IP:</p> <p>А) IP Б) GPRS В) TCP Г) ARP Д) POP3</p>	В	
ОПК-9		<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Маршрутизатор осуществляет просмотр таблицы маршрутизации для того чтобы определить</p> <p>А) Физический адрес узла назначения по его сетевому адресу Б) Номер выходного порта маршрутизатора и адрес следующего узла для передачи пакета В) Время жизни пакета Г) Тип протокола верхнего уровня, используемого для передачи пакета</p>	Б	

15.	Прикладная компьютерная графика	ОПК-4	Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных. Какие из приведенных графических редакторов являются растровыми: А) CorelDraw Б) Adobe Photoshop В) AutoCAD Г) Adobe Illustrator	Б
		ОПК-4	Выберите один правильный ответ из предложенных. Какой графический редактор предназначен для редактирования изображений фотографического качества А) CorelDraw Б) Adobe Photoshop В) AutoCAD Г) Adobe Illustrator	Б
16.	Системы автоматизированного проектирования	ОПК-4	Выберите один правильный ответ из предложенных. Какой вид графики используется для создания чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации: А) Векторная графика Б) Растровая графика В) Все перечисленные	А
		ПК-6	Выберите один правильный ответ из предложенных. При проектировании деталей и устройств систем автоматизации в САПР AutoCAD режим «Объектная привязка» позволяет: А) Преобразовывать трёхмерную модель в двумерную Б) Автоматически определять размеры объектов В) Задавать точные расположения на ранее построенных объектах	В

ИТОГ:

Комплексное оценочное средство направлено на проверку формирования следующих компетенций:

- ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию
- ОК-9 – способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

- ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
- ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
- ОПК-4 – готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
- ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
- ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
- ПК-2 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
- ПК-6 – способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием

Комплексное оценочное средство включает задания по следующим дисциплинам:

1. Философия
2. История
3. Безопасность жизнедеятельности
4. Иностранный язык
5. Русский язык и культура речи
6. Алгебра и геометрия
7. Математический анализ
8. Физика
9. Инженерная графика
10. Программирование и основы алгоритмизации
11. Теория вероятностей и математическая статистика
12. Дискретная математика
13. Основы робототехники
14. Компьютерные сети и телекоммуникации
15. Прикладная компьютерная графика
16. Системы автоматизированного проектирования

Заведующий кафедрой
*Автоматики и
компьютерных систем*
указать название

Запевалов А.В.
ФИО


Подпись

Дата заполнения

« 16 » 06 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор политехнического
института

Сысоев С.М.

ФИО


подпись

« 14 » 06 2020 г.

ПРИНЯТ

на заседании Ученого совета
политехнического института

« 16 » 06 2020 г.

Протокол № 03/20

Отчет по самообследованию
учебно-методической документации образовательной программы –
программы бакалавриата

Направление
подготовки

27.03.04

Управление в технических системах

Форма
обучения

заочная

Направленность
(профиль)

Управление и информатика в технических системах

Выпускающая
кафедра

24

Автоматики и компьютерных систем

Заведующий
выпускающей
кафедрой

Запевалов А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Анализ показателей качества подготовки обучающихся программы магистратуры
2. Форма комплексного оценочного средства.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

ФГОС ВО	–	Федеральный государственный стандарт высшего образования
ОПОП	–	Основная профессиональная образовательная программа
ИУП	–	Индивидуальный учебный план
ГИА	–	Государственная итоговая аттестация
ВКР	–	Выпускная квалификационная работа
УП	–	Учебный план
ИКТ	–	Информационно-коммуникационные технологии
МТО	–	Материально-техническое обеспечение
ПО	–	Программное обеспечение
ЭБС	–	Электронная библиотечная система

1. Анализ показателей качества подготовки обучающихся программы бакалавриата

1.1 Качество обучения.

Информация о дисциплинах учебного плана, освоение которых составляет ниже 60 процентов:

№ п/п	Дисциплина	% освоения	форма контроля	семестр	Кафедра исполнитель	Преподаватель

1.2 Форма комплексного оценочного средства.

Комплексное оценочное средство разрабатывается для 2 – 6 курса обучающихся. В оценочное средство включаются задания по изученным дисциплинам, форма контроля для которых экзамен или зачет с оценкой. При этом оценочное средство направлено на проверку компетенций. Для формирования оценочного средства выбирают 3-5 компетенций из набора компетенций ООП, которые были сформированы в результате изучения дисциплин (модулей), или 3-5 компетенций, этапы которых сформированы у обучающихся в результате освоения дисциплин (модулей). Комплексное оценочное средство формируется в соответствии с приказом от 26.07.2019 № 894.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙ АУТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО

ген. директор
ООО «МедИнформЦентр»
Иванов И.И.



2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР
Е.В. Коновалова
« *14* » 2020 г.



КОМПЛЕКСНЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *27.03.04 «Управление в технических системах»*

Направленность программы: *«Управление и информатика в технических системах»*

Квалификация: *бакалавр*

Форма обучения: *заочная*

Год поступления: *2018 (3 курс)*

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры автоматизации и компьютерных систем « *05* » *06* 2020 г., протокол № *08*

Заведующий кафедрой *[Signature]* А.В. Запевалов

Сургут, 2020 г.

1. Оценка сформированности компетенций

Этап: 1 курс.

Формируемые компетенции:

ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

и части компетенций:

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОК-9 – способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-4 – готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации

ОПК-6 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.Б.01.01	История	ОК-2; ОК-7	Зачет с оценкой
2.	Б1.Б.01.02	Философия	ОК-1; ОК-7	Зачет с оценкой
3.	Б1.Б.02.01	Физическая культура и спорт	ОК-6; ОК-8	Зачет
4.	Б1.Б.02.02	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	Зачет с оценкой
5.	Б1.Б.06.01	Алгебра и геометрия	ОПК-1; ОПК-2	Экзамен
6.	Б1.Б.06.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-2	Экзамен
7.	Б1.Б.06.08	Информатика	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9	Зачет

8.	Б1.Б.07.01	Инженерная графика	ОПК-4	Экзамен
9.	Б1.В.02.01	Введение в инженерию	ОК-7; ОПК-7; ПКВ-1	Зачет

Этап: 2 курс.

Формируемые компетенции:

ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

и части компетенций:

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-3 – способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей

ОПК-5 – способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных

ОПК-6 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

ПК-2 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.Б.05.01	Командообразование	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ПКВ-1	Зачет
2.	Б1.Б.06.02	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-2	Экзамен
3.	Б1.Б.06.03	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-2	Зачет
4.	Б1.Б.06.04	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-2	Зачет

5.	Б1.Б.06.06	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1; ОПК-2	Экзамен
6.	Б1.Б.06.07	Физика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5	Экзамен
7.	Б1.Б.08.01	Компьютерные сети и телекоммуникации	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9	Экзамен
8.	Б1.Б.09.01	Основы теоретической механики	ОПК-2	Зачет
9.	Б1.Б.10.01	Основы электротехники	ОПК-3; ОПК-7	Зачет
10.	Б1.Б.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	ОК-6; ОК-7; ОК-8	Зачет
11.	Б1.Б.ДВ.01.02	Интеллектуальные виды спорта	ОК-6; ОК-7; ОК-8	Зачет
12.	Б1.Б.ДВ.01.03	Игровые виды спорта	ОК-6; ОК-7; ОК-8	Зачет
13.	Б1.Б.ДВ.01.04	Индивидуальные виды спорта	ОК-6; ОК-7; ОК-8	Зачет
14.	Б1.В.04.01	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-9; ПК-2	Экзамен
15.	Б1.В.ДВ.01.01	Математические основы теории систем	ОПК-1; ОПК-5; ПК-2	Экзамен
16.	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная теория информации	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ПК-2	Экзамен

2. Оценочные средства

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Междисциплинарный комплексный тест для оценки сформированности компетенций студентов, обучающихся по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах», направленность программы «Управление и информатика в технических системах»

ФИО студента _____

Группа _____

Вариант 1

№ п/п	Дисциплина	Проверяемая компетенция	Задание	Правильный ответ
1.	Философия	ОК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Согласно Пифагору, началом мира и всеобщей сущностью является: а. единица б. Бог с. ноль д. число	а
		ОК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Натурфилософия – это: а. философия натуральных чисел б. философия человека с. философия природы д. философия бога	с
		ОК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Аристотель выделяет в предметах: а. материю и форму б. логос и хаос с. субстанцию и субстрат	а
2.	История	ОК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Государство по Аристотелю есть: А) Продукт Творца Б) Продукт естественного развития В) Общность поселений Г) Аристотель не разрабатывал данную идею	Б

		ОК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Десятичная система государственного управления в XII в. была заменена: А) приказно-воеводской; Б) губернаторской; В) территориально-административной; Г) дворцово-вотчинной.	Г
		ОК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Пролетарский революционер, основатель Советского государства: А) А.В. Луначарский Б) Г.В. Плеханов В) В.И. Ленин Г) И.В. Сталин	В
3.	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	Выберите один правильный ответ из предложенных. Опасными называются факторы: а. отрицательно влияющие на работоспособность или вызывающие профессиональные заболевания б. способные вызывать гибель организма с. способные вызывать острое нарушение здоровья и гибель организма	с
		ОК-9	Выберите один правильный ответ из предложенных. Что нужно сделать сразу, если во время приготовления пищи воспламенилось масло в сковороде? а. Засыпать любым сыпучим продуктом б. Вылить горящее масло в раковину с. Плотно закрыть сковороду крышкой d. Залить водой	с
		ОК-9	Выберите один правильный ответ из предложенных. Какой показатель относится к показателям негативности техносферы? а. Предельно допустимые выбросы для источников загрязнения среды обитания. б. Допустимая скорость движения воздуха. с. Атмосферное давление. d. Показатель сокращения продолжительности жизни.	d
4.	Алгебра и геометрия	ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Система уравнений: $\begin{cases} 2x + 4y = 7 \\ x + 2y = 1 \end{cases}$ 1) имеет единственное решение; 2) имеет только два решения; 3) имеет бесконечно много решений; 4) не имеет решений	4

		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Матрица, получаемая из исходной заменой строк на столбцы, называется: 1) обратной; 2) транспонированной; 3) невырожденной; 4) сопряженной.	2
		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Прямые $2x - 3y = 4$ и $7x + 2y = 1$: 1) совпадают; 2) пересекаются в одной точке; 3) параллельны; 4) скрещивающиеся.	2
5.	Математический анализ	ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Если на некотором интервале производная вещественной функции положительна, то на этом интервале функция: 1) возрастает; 2) убывает; 3) разрывна; 4) не обращается в нуль.	1
		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Укажите обратную функцию для функции $y = \ln(3 - x)$: 1) $x = \ln(3 + y)$; 2) $x = \ln 3 + \ln y$; 3) $x = 3 - e^y$; 4) $x = e^{3+y}$.	3
		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Укажите формулу интегрирования по частям: 1) $\int u dv = uv - \int v du$; 2) $\int u dv = uv + \int uv dx$; 3) $\int u dv = -\int v' du$; 4) $\int u dv = uv^2 + \int u^2 dv$.	4

6.	Физика	ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Физическая величина, определяемая работой по перемещению единичного положительного заряда при удалении его из данной точки поля в бесконечность, называется:</p> <p>А) напряжением; Б) потенциалом; В) поляризованностью; Г) напряженностью.</p>	Б
		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В цепь переменного тока включены последовательно резистор, катушка и конденсатор. Амплитуда колебаний напряжения на резисторе 4 В, на конденсаторе 5 В, на катушке 2 В. Амплитуда колебаний напряжения на трех элементах цепи равна:</p> <p>А) 11 В; Б) 7 В; В) 3 В; Г) 5 В.</p>	Г
		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Единица электрической емкости называется:</p> <p>А) вольт; Б) ампер; В) фарад; Г) кулон.</p>	В
7.	Инженерная графика	ОПК-4	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Для чего предназначена программная среда Компас 3D:</p> <p>А) Система прокладки маршрутов на электронных географических картах Б) Система автоматизированного измерения азимутов при движении по рельефным маршрутам. В) Система трехмерного моделирования.</p>	В
		ОПК-4	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения:</p> <p>А) М 2:1. Б) М 1:2.</p>	Б
8.	Программирование и основы алгоритмизации	ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>К целочисленным типам данных в языке С относятся:</p> <p>А) int, short, long, char Б) unsigned int, unsigned float, real В) extern, auto, main, double Г) long int, long double, long float</p>	А

		ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Что будет выведено на экран после выполнения следующих строк кода на языке C:</p> <pre>int a, b=3; a=7.5; printf("%d", a/b);</pre> <p>А) 2.500000 Б) 2.33 В) 2 Г) ничего, ошибка компиляции</p>	В
		ПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В схемах программ (блок-схемах алгоритмов) изображение ромба означает:</p> <p>А) цикл (повторение); Б) операции ввода и вывода данных; В) вызов процедуры; Г) ветвление (условие, выбор).</p>	Г
9.	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Проводится n независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления события A постоянно равна 0,8. Тогда математическое ожидание дискретной случайной величины X – числа появлений события A в $n=100$ проведенных испытаниях равно:</p> <p>А) 4 Б) 8 В) 16 Г) 80</p>	Г
		ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>С первого станка на сборку поступает 20%, со второго – 35%, с третьего – 45%, всех деталей. Среди деталей первого станка 90% стандартных, второго – 70%, а третьего – 80%. Тогда вероятность того, что взятая наудачу деталь окажется стандартной, равна:</p> <p>А) 0,755 Б) 0,765 В) 0,785 Г) 0,805</p>	В

		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Дан доверительный интервал (20,145; 21,755) для оценки математического ожидания нормально распределенного количественного признака. Тогда точность этой оценки равна:</p> <p>А) 0,005 Б) 0,805 В) 1,610 Г) 20,950</p>	Б
10.	Дискретная математика	ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Сколько четных двузначных чисел можно составить из цифр 2,3,6,7,9 (каждую цифру в числе можно использовать только 1 раз):</p> <p>А) 6 Б) 8 В) 10 Г) 25</p>	Б
		ОПК-1	<p>Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных.</p> <p>Множество А содержит 5 элементов, множество В содержит 8 элементов. Сколько элементов может содержать множество $C=A \setminus B$:</p> <p>А) 0 элементов Б) 5 элементов В) 8 элементов Г) 13 элементов</p>	А, Б
		ОПК-2	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В группе из 15 человек 6 человек увлекаются театром, 8 человек увлекаются спортом и 3 человека увлекаются и театром, и спортом одновременно. Сколько человек в группе не увлекаются ни театром, ни спортом?</p> <p>А) 1 Б) 4 В) 12 Г) 14</p>	Б
11.	Компьютерные сети и телекоммуникации	ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>В классической сети Ethernet передача данных является:</p> <p>А) дуплексной Б) полудуплексной</p>	Б

		ОПК-7	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Протокол, относящийся к Транспортному уровню (Transport Layer) стека TCP/IP:</p> <p>А) IP Б) GPRS В) TCP Г) ARP Д) POP3</p>	В
		ОПК-9	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Маршрутизатор осуществляет просмотр таблицы маршрутизации для того чтобы определить</p> <p>А) Физический адрес узла назначения по его сетевому адресу Б) Номер выходного порта маршрутизатора и адрес следующего узла для передачи пакета В) Время жизни пакета Г) Тип протокола верхнего уровня, используемого для передачи пакета</p>	Б

ИТОГ:

Комплексное оценочное средство направлено на проверку формирования следующих компетенций:

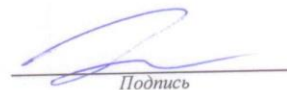
- ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-9 – способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
- ОПК-1 – способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
- ОПК-2 – способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
- ОПК-4 – готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
- ОПК-7 – способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
- ОПК-9 – способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
- ПК-2 – способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

Комплексное оценочное средство включает задания по следующим дисциплинам:

1. Философия
2. История
3. Безопасность жизнедеятельности
4. Алгебра и геометрия
5. Математический анализ
6. Физика
7. Инженерная графика
8. Программирование и основы алгоритмизации
9. Теория вероятностей и математическая статистика
10. Дискретная математика
11. Компьютерные сети и телекоммуникации

Заведующий кафедрой
Автоматики и
компьютерных систем
указать название

Запевалов А.В.
ФИО


Подпись

Дата заполнения

« 16 » 06 2020 г.