

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического
института

Сысоев С.М.

ФИО



подпись

« 18 » 06 20__ 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	<u>09.03.04</u> <u>Программная инженерия</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Направленность (профиль)	<u>Программное обеспечение компьютерных систем</u>
Выпускающая кафедра	<u>24</u> <u>Автоматики и компьютерных систем</u>
Заведующий выпускающей кафедрой	<u>Запевалов А.В.</u>

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 АУТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО

Ген. директор
ООО "Мед Инфо Центр"
А.В. Запечалов



06 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР
Е.В. Коновалова



КОМПЛЕКСНЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 09.03.04 «Программная инженерия»

Направленность программы: «Программное обеспечение компьютерных систем»

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Год поступления: 2019 (2 курс)

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

Заведующий кафедрой *[подпись]* А.В. Запечалов

Сургут, 2020 г.

1. Оценка сформированности компетенций

Этап: 1 семестр.

Формируемые компетенции:

и части компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
 - УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
 - УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;
 - УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
 - УК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ в зависимости от цели и условий коммуникации
 - УК-4.2. Представляет результаты академической деятельности в устной и письменной формах при деловом общении на государственном языке РФ и иностранном языке.
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
 - УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения;
 - УК-5.3. Придерживается принципов толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
 - УК-6.2. Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
 - ОПК-1.1. Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии.
- ПК-1. Способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности, проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
 - ПК-1.1. Собирает и изучает научно-техническую информацию по теме исследований и разработок.
 - ПК-1.2. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.
- ПК-2. Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок, подготавливать презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы.
 - ПК-2.3. Применяет современные программные продукты для подготовки презентаций и оформления научно-технических отчетов, подготовки статей и докладов на научно-технических конференциях.

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.О.01.03	Философия	УК-5.2; УК-5.3	Зачет с оценкой
2.	Б1.О.01.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2	Зачет с оценкой
3.	Б1.О.04.01	Алгебра и геометрия	ОПК-1.1	Зачет
4.	Б1.В.05.01	Введение в программную инженерию	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.3	Зачет

Этап: 2 семестр.

Формируемые компетенции: и части компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1. Осмысляет и интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития;
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1. Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение двигательной активности в структуре здорового образа жизни и основы её планирования для поддержания должного уровня физической подготовленности.
УК-7.2. Использует методы самоконтроля для определения состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности в соответствии с нормативными показателями
УК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.
- УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.1 Идентифицирует вредные и опасные факторы среды обитания.
УК-8.2 Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности
УК-8.3 Обеспечивает безопасные условия для своей жизни и деятельности
УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
УК-8.5 Оказывает первую доврачебную помощь
- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-1.2. Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.

- ОПК-1.5. Выявляет и классифицирует физические процессы, протекающие на объектах профессиональной деятельности.
- ОПК-1.6. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследования.
- ОПК-1.7. Решает инженерно-геометрические задачи графическими способами.
- ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-2.3. Применяет современные программные средства отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности.
- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-3.1. Составляет описания решений задач профессиональной деятельности руководствуясь знаниями информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности.
- ОПК-3.2. Применяет алгоритмы и методы защиты информации при решении задач профессиональной деятельности.
- ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов
- ОПК-6.1. Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение на основных языках программирования высокого уровня.
- ОПК-6.3. Использует основные языки программирования и управления базами данных и информационными хранилищами.
- ОПК-8. Способен 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-8.3. Руководствуется требованиями ГОСТ и отраслевых стандартов при представлении информации.

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Перечень проверяемых компетенций	Форма контроля промежуточной аттестации
1.	Б1.О.01.01	История России	УК-5.1	Зачет с оценкой
2.	Б1.О.01.02	Всеобщая история	УК-5.1	Зачет с оценкой
3.	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5	Зачет с оценкой
4.	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	Зачет
5.	Б1.О.04.02	Математический анализ	ОПК-1.2; ОПК-1.9	Экзамен
6.	Б1.О.04.03	Физика	ОПК-1.2; ОПК-1.5; ОПК-1.6	Экзамен
7.	Б1.О.05.01	Инженерная графика	ОПК-1.7; ОПК-2.3; ОПК-8.3	Экзамен
8.	Б1.О.07.01	Программирование и основы алгоритмизации	УК-1.1; ОПК-3.1 ; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.3	Экзамен

2. Оценочные средства

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

Междисциплинарный комплексный тест для оценки сформированности компетенций студентов, обучающихся по направлению *09.03.04 «Программная инженерия»*, направленность программы *«Программное обеспечение компьютерных систем»*

ФИО студента _____

Группа _____

Вариант 1

№ п/п	Дисциплина	Проверяемая компетенция	Задание	Правильный ответ
1.	Философия	УК-5	Выберите один правильный ответ из предложенных. Согласно Пифагору, началом мира и всеобщей сущностью является: а. единица б. Бог с. ноль д. число	а
		УК-5	Выберите один правильный ответ из предложенных. Натурфилософия – это: а. философия натуральных чисел б. философия человека с. философия природы д. философия бога	с
		УК-5	Выберите один правильный ответ из предложенных. Аристотель выделяет в предметах: а. материю и форму б. логос и хаос с. субстанцию и субстрат	а
2.	Всеобщая история	УК-5	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
3.	История России	УК-5	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

		УК-5	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
4.	Безопасность жизнедеятельности	УК-8	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
		УК-8	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 д. Залить водой	с
		УК-8	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. д. Показатель сокращения продолжительности жизни.	д
5.	Русский язык и культура речи	УК-4	Выберите один правильный ответ из предложенных. В каком из приведенных предложений отсутствуют нарушения норм литературного русского языка: 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.	В
		УК-4	Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных. В каких словосочетаниях имеются нарушения норм сочетаемости: А) оплатить работу; Б) указать о недостатках; В) различный от других; Г) радоваться победе в конкурсе.	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-1	<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-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Прямые $2x - 3y = 4$ и $7x + 2y = 1$:</p> <p>1) совпадают; 2) пересекаются в одной точке; 3) параллельны; 4) скрещиваются.</p>	2
7.	Математический анализ	ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Если на некотором интервале производная вещественной функции положительна, то на этом интервале функция:</p> <p>1) возрастает; 2) убывает; 3) разрывна; 4) не обращается в нуль.</p>	1
		ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Укажите обратную функцию для функции $y = \ln(3 - x)$:</p> <p>1) $x = \ln(3 + y)$; 2) $x = \ln 3 + \ln y$; 3) $x = 3 - e^y$; 4) $x = e^{3+y}$.</p>	3
		ОПК-1	<p>Выберите один правильный ответ из предложенных.</p> <p>Укажите формулу интегрирования по частям:</p> <p>1) $\int u dv = uv - \int v du$; 2) $\int u dv = uv + \int u v dx$; 3) $\int u dv = -\int v' du$; 4) $\int u dv = uv^2 + \int u^2 dv$.</p>	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-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. 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: А) 11 В; Б) 7 В; В) 3 В; Г) 5 В.	Г
		ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Единица электрической емкости называется: А) вольт; Б) ампер; В) фарад; Г) кулон.	В
9.	Инженерная графика	ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Для чего предназначена программная среда Компас 3D: А) Система прокладки маршрутов на электронных географических картах Б) Система автоматизированного измерения азимутов при движении по рельефным маршрутам. В) Система трехмерного моделирования.	В
		ОПК-1	Выберите один правильный ответ из предложенных. Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения: А) М 2:1. Б) М 1:2.	Б
		ОПК-2	Выберите один правильный ответ из предложенных. Для чего предназначена программная среда Компас 3D: А) Система прокладки маршрутов на электронных географических картах Б) Система автоматизированного измерения азимутов при движении по рельефным маршрутам. В) Система трехмерного моделирования.	В
10.	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-3	Выберите один правильный ответ из предложенных. К целочисленным типам данных в языке С относятся: А) int, short, long, char Б) unsigned int, unsigned float, real В) extern, auto, main, double Г) long int, long double, long float	А

		ОПК-3	Выберите один правильный ответ из предложенных. Что будет выведено на экран после выполнения следующих строк кода на языке C: <pre>int a, b=3; a=7.5; printf("%d", a/b);</pre> А) 2.500000 Б) 2.33 В) 2 Г) ничего, ошибка компиляции	В
		ОПК-3	Выберите один правильный ответ из предложенных. В схемах программ (блок-схемах алгоритмов) изображение ромба означает: А) цикл (повторение); Б) операции ввода и вывода данных; В) вызов процедуры; Г) ветвление (условие, выбор).	Г

ИТОГ:

Комплексное оценочное средство направлено на проверку формирования следующих компетенций:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ в зависимости от цели и условий коммуникации

УК-4.2 Представляет результаты академической деятельности в устной и письменной формах при деловом общении на государственном языке РФ и иностранном языке.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1. Осмысляет и интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития;

УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения;

УК-5.3. Придерживается принципов толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-8.1 Идентифицирует вредные и опасные факторы среды обитания.

УК-8.2 Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности

УК-8.3 Обеспечивает безопасные условия для своей жизни и деятельности

УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения

УК-8.5 Оказывает первую доврачебную помощь

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-1.1. Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии.

ОПК-1.2. Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.

- ОПК-1.5. Выявляет и классифицирует физические процессы, протекающие на объектах профессиональной деятельности.
- ОПК-1.6. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследования.
- ОПК-1.7. Решает инженерно-геометрические задачи графическими способами.
- ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-2.3. Применяет современные программные средства отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности.
- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-3.1. Составляет описания решений задач профессиональной деятельности руководствуясь знаниями информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности.
- ОПК-3.2. Применяет алгоритмы и методы защиты информации при решении задач профессиональной деятельности.

Комплексное оценочное средство включает задания по следующим дисциплинам:

1. Философия
2. Всеобщая история
3. История России
4. Безопасность жизнедеятельности
5. Русский язык и культура речи
6. Алгебра и геометрия
7. Математический анализ
8. Физика
9. Инженерная графика
10. Программирование и основы алгоритмизации

Заведующий кафедрой
Автоматики и
компьютерных систем
указать название

Запевалов А.В.
ФИО


Подпись

Дата заполнения

« 16 » 06 2020 г.