Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.11.2026 07:35:01
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
«Сургутский государственный университет»

СОГЛАСОВАНА
с представителем работодателя

_____

_____

_____

« » 20 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
Е.В. Коновалова

12 «ноября» 2026 г.

ПРИНЯТА
на заседании Учебно-методического совета университета
«12» ноября 2026 г.
Протокол № 9

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

09.03.04 Программная инженерия
код, направление подготовки

Бакалавриат
уровень высшего образования

Программное обеспечение компьютерных систем
профиль

Рассмотрено
На Учёном совете Политехнического института
«08» июня 2026 г.

Протокол № 02/26

Директор Мурашко Ю.А.

Заведующий выпускающей кафедрой Тараканов Д.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения.
1.1. Нормативные документы.
1.2. Перечень сокращений.
Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральными государственными образовательными стандартами.
Раздел 3. Общая характеристика образовательной программы.
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности).
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.
3.3. Объем программы.
3.4. Формы обучения.
3.5. Срок получения образования.
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы.
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.
4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.
4.2. Результаты обучения по дисциплинам /(модулям)/, практикам, соотнесенные с установленными программой бакалавриата индикаторами компетенций.
4.3. Обеспечение обучающимся возможности одновременного получения нескольких квалификаций.
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.
5.1 Объем обязательной части образовательной программы.
5.2. Типы практики.
5.3. Учебный план и календарный учебный график.
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные средства.
5.5 Рабочие программы практик, включая фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации по практике.
5.6. Методические рекомендации.
5.7. Программа государственной итоговой аттестации.
5.8. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы.
Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по образовательной программе.
6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.
6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы.
6.3 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.
6.4 Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
6.5. Реализация образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.03.04 Программная инженерия и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 года № 920 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;
- СТО-2.1.9 «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, специалитета, магистратуры»;
- СТО-2.6.4 «Порядок организации и проведения практики обучающихся»;
- СТО-2.6.29 «Положение о практической подготовке»;
- СТО-2.12.9 «Положение о государственной итоговой аттестации выпускников».

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы

з.е.	–	зачетная единица;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	–	основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ПК	–	профессиональная компетенция;
ПС	–	профессиональный стандарт;
программа бакалавриата	–	основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки *09.03.04 Программная инженерия*;
сетевая форма	–	сетевая форма реализации образовательных программ;
СПК	–	Совет по профессиональным квалификациям;
УК	–	универсальная компетенция;

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательские;
- производственно-технологические;
- организационно-управленческие;
- проектные.

2.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 N 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.08.2022 № 69720)
2.	06.003	Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 г. № 579н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 октября 2021 г., регистрационный № 65296)
3.	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», приказ Минтруда России от 13 июня 2023 г. № 586н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным системам" (зарегистрирован Минюсте России 16.08.2023 № 74817
4.	06.028	Профессиональный стандарт "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 678н

		(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г. № 60582)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
5.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от21 марта 2014 г., регистрационный № 31692)

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки/специальности (при наличии): Программное обеспечение компьютерных систем.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

3.3. Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения: очная, заочная.

3.5. Срок получения образования:
- при очной форме обучения 4 года,
- при заочной форме обучения 5 лет.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	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;
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; УК-2.3. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает способ решения поставленных задач; УК-2.4. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.5. Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
Коммуникация	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-4.3 Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык с целью деловой коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное	УК-5.1. Осмысляет и интерпретирует этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных

	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	традиций мира; УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о социокультурных традициях различных социальных групп; УК-5.3. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и формирует гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, а также уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.2. Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	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.

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества УК-8.4 Разъясняет правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.5 Оказывает первую доврачебную помощь
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Демонстрирует понимание содержания коррупции как социально-правового явления и способность выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению; УК-10.2 Демонстрирует понимание сущности экстремизма и терроризма, нормативно-правовых основ противодействия экстремизму и терроризму

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Категория общепрофес-сиональных компетенций ***(при наличии)***	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции

	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-1.3. Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами. ОПК-1.4. Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата булевой алгебры. 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-1.8. Определяет характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях. ОПК-1.9. Создает математические модели объектов профессиональной деятельности и протекающих в них процессов. ОПК-1.10. Классифицирует различные типы систем, решает задачи математического описания систем и сигналов.
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных	ОПК-2.1. Выбирает современные информационные технологии для

	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Использует современные программные средства для решения 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-3.3. Создает и использует базы данных с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Составляет техническую документацию для различных этапов жизненного цикла информационных систем. ОПК-4.2. Разрабатывает инструкции и правила эксплуатации объектов профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Участвует в разработке стандартов и нормы для объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.2. Производит инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и	ОПК-6.1. Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение на основных языках программирования высокого уровня. ОПК-6.2. Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение на основных

	программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	языках программирования низкого уровня. ОПК-6.3. Использует основные языки программирования и управления базами данных и информационными хранилищами. ОПК-6.4. Использует операционные системы и оболочки и современные программные среды. ОПК-6.5. Выполняет отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Применяет аппарат булевой алгебры при синтезе цифровых устройств. ОПК-7.2. Использует ресурсы сети Интернет для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-7.3. Решает прикладные задачи различных классов. ОПК-7.4 Осуществляет выбор компонентов средств вычислительной техники в зависимости от поставленных задач.
	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-8.1. Применяет методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. ОПК-8.2. Применяет программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций. ОПК-8.3. Руководствуется требованиями ГОСТ и отраслевых стандартов при представлении информации.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1. Способен использовать методы и инструментальные средства исследования	ПК-1.1. Собирает и изучает научно-техническую	40.011 «Специалист по научно-исследовательским и

объектов профессиональной деятельности, проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	информацию по теме исследований и разработок. ПК-1.2. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. ПК-1.3. Осуществляет обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	опытно-конструкторским разработкам» (B/02.6)
ПК-2. Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок, подготавливать презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы.	ПК-2.1. Проводит эксперименты в соответствии с установленными полномочиями и заданными методиками. (A/02.5) ПК-2.2. Строит модели объектов профессиональной деятельности, с использованием средств компьютерного моделирования, проводит наблюдения и измерения, составление их описаний и формулировку выводов. (A/02.5, A/03.5) ПК-2.3. Применяет современные программные продукты для подготовки презентаций и оформления научно-технических отчетов, подготовки статей и докладов на научно- технических конференциях. (A/02.5, A/03.5)	40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (A/02.5, A/03.5)
производственно-технологический		
ПК-3. Способен интегрировать программные модули и компоненты.	ПК-3.1. Разрабатывает процедуры сборки модулей и компонент, развертывания и обновления программного обеспечения. 06.001 (D/03.6). ПК-3.2. Разрабатывает процедуры миграции и преобразования (конвертации) данных. 06.001 (D/03.6)	06.001 Программист (D/03.6)
	ПК-3.3. Определяет и использует различные технологии доступа к данным 06.028 (B/01.7)	06.028 Системный программист (B/01.7)
ПК-4. Способен использовать различные технологии разработки программного обеспечения.	ПК-4.1. Оценивает и выбирает стиль написания кода ПО	06.003 Архитектор программного обеспечения. (A/03.6)
	ПК-4.2. Использует современные технологии разработки ПО	06.028 Системный программист. (A/01.6 –

		A/03.6)
ПК-5. Способен выполнять сопровождение разработанных программных компонентов, на основе владения стандартами и моделями жизненного цикла ПО	ПК-5.1. Выполняет сопровождение и реинжиниринг разработанных компонентов программного обеспечения. ПК-5.2. Создает эксплуатационную документацию для разработанных программных продуктов	06.028 Системный программист (A/02.6 - A/03.6)
	ПК-5.3. Применяет стандарты и модели жизненного цикла ПО	06.003 Архитектор программного обеспечения (A/02.6)
	ПК-5.4. Разрабатывает руководства пользователя ИС. ПК-5.5. Настраивает ИС для оптимального решения задач заказчика	06.015 Специалист по информационным системам (C/22.6, C/24.6)
ПК-6. Способен обеспечить качество ПО, за счет владения концепциями и атрибутами (надежности, безопасности, удобства использования).	ПК-6.1 Определяет атрибуты качества ПО. ПК-6.2 Применяет методы, инструменты и технологии обеспечения качества ПО	06.003 Архитектор программного обеспечения (A/04.6)
организационно-управленческий		
ПК-7. Способен разрабатывать техническое задание на систему, координировать работы по настройке и сопровождению программного продукта, осуществлять контроль версий проекта.	ПК-7.1. Использует в проектной деятельности основные методы информационной безопасности. 06.003 (A/03.6) ПК-7.2. Организует работы по управлению проектом ИС. 06.001 (D/01.6, - D/03.6), 06.003 (A/03.6) ПК-7.3. Участвует в разработке технического задания и осуществляет контроль версий. 06.001 (D/01.6, D/03.6). ПК-7.4. Ставит задачи для разработки компонентов ПО. 06.003 (A/01.6)	06.001. Программист. (D/01.6, - D/03.6) 06.003. Архитектор программного обеспечения. (A/01.6, A/03.6)
	ПК-7.5. Обеспечивает соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в проекте стандартам и технологиям. (C/18.6)	06.015 Специалист по информационным системам (C/18.6)
ПК-8. Способен управлять эффективностью работы персонала и осуществлять	ПК-8.1. Применяет основные методы командообразования при формировании проектного	06.015 Специалист по информационным системам

командообразование, на основе классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами.	коллектива и руководстве им. (C/55.6). ПК-8.2. Определяет принципы и правила взаимодействия персонала в команде. (C/55.6)	(C/55.6)
ПК-9. Способен оформлять методические материалы и пособия по применению программных систем.	ПК-9.1. Оформляет методические материалы и пособия по применению программных систем. (B/14.5)	06.015 Специалист по информационным системам. (B/14.5)
проектный		
ПК-10. Способен анализировать требования к разработке программного обеспечения, оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения.	ПК-10.1. Использует положения концепции CDIO (Планирование, проектирование, производство, применение) в проектной деятельности по созданию информационных систем. (C/01.6, C/52.6)	06.015 Специалист по информационным системам. (C/01.6, C/52.6)
	ПК-10.2. Анализирует возможности реализации требований к программному обеспечению, оценивает их трудоемкость. (D/01.6). ПК-10.3. Разрабатывает алгоритмы решений поставленных задач. (A/02.6). ПК-10.4. Готовит отчеты о ходе выполнения работ по проекту. (C/05.6)	06.001. Программист. (D/01.6) 06.003. Архитектор программного обеспечения. (A/02.6) 06.015 Специалист по информационным системам. (C/05.6)
ПК-11. Способен разрабатывать архитектуру, дизайн и прототипы программных компонентов системных программных продуктов.	ПК-11.1. Разрабатывает программы с руководствуясь технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства. (A/02.6). ПК-11.2. Пишет исходный код и производит отладку разработанных компиляторов, загрузчиков и сборщиков. (A/01.6). ПК-11.3. Разрабатывает блоксхемы, исходный код и производит отладку разработанных утилит. (A/03.6) ПК-11.4. Разрабатывает архитектурную спецификацию и прототипы ИС, осуществляет их	06.028 Системный Программист (A/01.6 – A/03.6). Специалист по информационным системам. (C/14.6-C/15.6). 06.001 Программист (D/03.6)

	тестирование и анализ результатов на предмет корректности архитектурных решений. (C/14.6, C/15.6). ПК-11.5. Проектирует структуры и базы данных. (D/03.6)	
ПК-12. Способен моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения.	ПК-12.1. Применяет методы и приемы формализации задач для построения модельных описаний объектов профессиональной деятельности. (D/03.6) ПК-12.2. Оценивает результаты моделирования объектов профессиональной деятельности. (D/03.6). ПК-12.3. Создает описания алгоритмов компонентов, включая методы и схемы. 06.001 (D/03.6)	06.001 Программист (D/03.6)
ПК-13 Способен создавать программные интерфейсы.	ПК-13.1. Определяет требования и критерии для внешних и внутренних интерфейсов каждого из компонентов ПО. 06.001 (D/03.6). ПК-13.2. Проектирует и создаёт интуитивно понятные современные программные интерфейсы. 06.001 (D/03.6)	06.001 Программист (D/03.6)

4.2. Результаты обучения по дисциплинам /(модулям)/, практикам, соотнесенные с установленными программой бакалавриата индикаторами компетенций.

Результаты обучения по дисциплинам /(модулям)/, практикам, соотнесенные с установленными программой бакалавриата индикаторами компетенций, отражены в рабочих программах дисциплин /(модулей)/, программах практик.

Оценка достижения индикаторов компетенций проводится при выполнении практических/семинарских/лабораторных работа, в рамках текущего контроля и заданий для промежуточной аттестации, отраженных в оценочных средствах рабочих программах дисциплин /(модулей)/, программах практик.

4.3. Обеспечение обучающимся возможности одновременного получения нескольких квалификаций.

При реализации программы бакалавриата обучающимся предоставляется возможность одновременного получения нескольких квалификаций по следующим образовательным программам:

4.3.1. По программе дополнительного профессионального образования - профессиональной переподготовки «Разработчик web приложений».
4.3.1.1. Цель освоения программы – Создание, модификация и сопровождение web-сайтов, корпоративных порталов организаций и интерактивных приложений, информационных ресурсов (ИР).
4.3.1.2. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и уровней квалификации.
4.3.1.2.1. Программа разработана с учетом профессионального стандарта, утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н «Разработчик web и мультимедийных приложений».
4.3.1.2.2. Наименование обобщённых трудовых функций/трудовых функций:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	5	Проектирование разделов ИР	B/04.5	5
C	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	6	Проектирование ИР	C/03.6	6

4.3.1.3. Планируемые результаты обучения – профессиональные компетенции:
ПК-1. Разработка интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области web-разработки (B/04.5).
ПК-2. Разработка, изменение архитектуры ИР, проектирование структур, баз данных, интерфейсов (C/03.6).
4.3.1.4. Квалификация: Разработчик web приложений.
4.3.1.5. Форма обучения: очная.
4.3.1.6. Трудоемкость: 360 ак. часов.
4.3.1.7. Учебный план, календарный график, формы аттестации.

Коды компетенции	Наименование элементов учебного плана	Всего часов	Трудоемкость		Форма промежуточной аттестации	Место в структуре программы высшего образования (календарный график)
			контактная работа обучающегося	самостоятельная работа обучающегося		
Дисциплины (модули)						
ПК-1 ПК-2	Основы WEB-технологий	108	60	48	зачет	1 семестр (2023-2024 г.н.)
ПК-1 ПК-2	WEB-программирование	108	60	48	экзамен	4 семестр (2023-2024 г.н.)

ПК-1 ПК-2	Компьютерные сети	144	64	80	зачет	5 семестр (2024 г.н.) 1 семестр (2023 г.н.)
Итоговая аттестация						5 семестр (2024 г.н.) 4 семестр (2023 г.н.)

4.3.1.8. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы.
Содержание рабочих программ дисциплин и оценочных материалов по программе переподготовки представлено в рабочих программах дисциплин и оценочных материалах образовательной программы высшего образования.
4.3.1.9. Организационно-педагогические условия.
Обучение по дополнительной профессиональной программе переподготовки осуществляется педагогическими работниками организации и привлеченными к реализации программы представителями работодателей и их объединений:
- Заведующий кафедрой Автоматики и компьютерных систем Сургутского государственного университета, к.т.н., доцент Запевалов Андрей Валентинович.
- Главный специалист бюро главных специалистов по ИТ-инфраструктуре, публичное акционерное общество «Сургутнефтегаз», ПУ «СургутАСУнефть» Гончар Алексей Дмитриевич.
- Инженер по АСУП 1-ой категории участка СА цеха АСУ ТП ПТУ «СГЭРН» ООО «Газпром трансгаз Сургут» Луппов Евгений Алексеевич.

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Объем обязательной части образовательной программы.
Объем обязательной части образовательной программы не менее 40 %.

5.2. Типы практики.
Типы учебной практики:
- *ознакомительная;*

Типы производственной практики:
- *эксплуатационная;*
- *научно-исследовательская работа (CDIO);*
- *проектная работа (CDIO):*
- *преддипломная.*

5.3. Учебный план и календарный учебный график представлены отдельными документами.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены отдельными документами в соответствии с учебным планом.

5.5. Рабочие программы практик представлены отдельными документами в соответствии с учебным планом.

5.6. Методические рекомендации по выполнению видов учебных занятий представлены в рабочих программах дисциплин (модулей) в разделе Л3.

5.7. Программа государственной итоговой аттестации.
Программа государственной итоговой аттестации, *включая программы государственных экзаменов* и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, *критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов* и защиты выпускных квалификационных работ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций утверждается СурГУ и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.
Программа государственной итоговой аттестации представлена отдельным документом.

5.8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.
Рабочая программа воспитания это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., ФЗ-273 (ст. 2, 12.1, 30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.
Рабочая программа воспитания СурГУ представлена отдельным документом.
Календарный план воспитательной работы представлен отдельным документом.
Рабочая программа воспитания по образовательной программе представлена отдельным документом.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата.
Университет располагает зданиями, строениями, сооружениями на правах оперативного управления и в соответствии с договорами безвозмездного пользования.
Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.
Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	539, 541, 542	Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту

2.	350, 351	Зал социально-гуманитарной и художественной литературы
3.	442	Зал естественно-научной и технической литературы
4.	439	Зал экономической и юридической литературы
5.	441	Зал иностранной литературы

6.2 Кадровые условия реализации программы.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками СурГУ, а также лицами, привлекаемыми СурГУ к реализации программы на иных условиях.
Не менее *60* процентов численности педагогических работников СурГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых СурГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).
Не менее *5* процентов численности педагогических работников СурГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых СурГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.
Не менее *50* процентов численности педагогических работников СурГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СурГУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.3 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовке обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки качества в соответствии со Стратегией обеспечения качества и СТО-2.12-8 «Система внутренней оценки качества образовательного процесса».

6.4. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
В университете создаются специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под специальными условиями для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование адаптированных основных профессиональных образовательных программ высшего образования и специальных методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (тьютора), педагога жестового языка

(сурдопереводчика) оказывающих обучающимся необходимую образовательную и техническую помощь, в проведении групповых и индивидуальных коррекционных и консультационных занятий, обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, а также обучение студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по индивидуальным учебным планам с письменного заявления обучающегося. В целях доступности получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается:

1) для обучающихся ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– альтернативные форматы печатных материалов (например, принтером Брайля);
– наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя;
– клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB кабелем;
– наличие специализированных видеоувеличителей, позволяющих слабовидящим обучающимся комфортно адаптировать печатный учебный материал;
– присутствие ассистента (тьютора), оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– сопровождение учебного процесса данной категории обучающихся осуществляется педагогом жестового языка (сурдопереводчиком)
– дублирование визуальной и звуковой справочной информации о расписании учебных занятий (мультисенсорный дисплейные устройства-информационные терминалы) визуальной (мониторы, их размеры и количество определены с учетом размеров помещения, интерактивные доски, портативные медиа-плеера).
– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях:

– наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
– наличие специальных кресел и других приспособлений,
– наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, малыми отдельными группами с последующей интеграцией в обычные группы, так и по индивидуальному учебному плану. С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья вузом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде. Для занятий адаптивными видами спорта лиц с ограниченными возможностями здоровья имеется специальное оборудование. В Научной библиотеке для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется:

– приоритетное обеспечение (по имеющимся на абонементе спискам) печатными изданиями в период массовой выдачи учебной литературы;
– предоставление удаленного - по паролю - доступа с домашнего или другого ПК (с выходом в интернет) к электронным образовательным ресурсам НБ: 7 ЭБС (электронно-библиотечным системам), 34 БД (образовательным базам данных), 4 ПЭК (полнотекстовым электронным коллекциям), ЭК (электронному каталогу), состоящему из более 140 тыс. записей;
– электронный заказ (бронирование) печатных изданий и просмотр своего электронного формуляра – с любого ПК (с выходом в Интернет);
– лингафонные кабины с медиатекой для прослушивания и просмотра материалов;
– библиотечно-библиографическое обслуживание слабослышащих и глухих студентов осуществляется педагогом жестового языка (сурдопереводчиком);
– условия для удобного и безопасного перемещения по библиотеке: широкие лифты со звуковым сигналом, платформа для подъема инвалидных колясок; пандусы и поручни; световая навигация;
– удобное расположение мебели и наличие индивидуальных специализированных рабочих мест с компьютерным оборудованием для маломобильных групп обучающихся.
На сайте Университета размещена информация об особенностях поступления для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также версия сайта для слабовидящих. Разработана вкладка «Ассоциация студентов с ограниченными возможностями здоровья» и раздел «Инклюзия».
По заявлению обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью разрабатывается адаптированная образовательная программа в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида и рекомендациями Центральной Психолого-Медико-Педагогической Комиссии.

6.5. Реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
6.5.1. Образовательная программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий происходит при условии функционирования электронной информационно-образовательной среды (далее – ЭОИС).
6.5.2. ЭИОС Университета обеспечивает:
– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем (далее – ЭБС), электронным информационно-образовательным ресурсам (ЭИОР), указанным в рабочих программах, другим информационным ресурсам (ЭИР);
– доступ ко всем ЭИОР, указанным в рабочих программах, из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет;
– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
– проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ);
– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет;
– удаленный доступ обучающегося к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению;
– доступ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья к ЭИОР в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.
6.5.3. Компонентами ЭИОС являются:
а) электронные информационные ресурсы, основную часть ЭИР составляют ЭИОР:
– базы данных системы 1С:Университет ПРОФ;
– ЭИОР научной библиотеки (далее – НБ);
– каталог электронных учебных курсов системы электронного обучения Moodle;
– контент сайта СурГУ;
– базы данных электронных справочно-правовых систем;
– другие базы данных и файловые системы, используемые в образовательном процессе;
б) автоматизированные средства доступа к ЭИР:
– официальный сайт СурГУ;
– 1С:Университет ПРОФ;
– автоматизированная библитечно-инфорационная система (РУСЛАН);
– виртуальные аудитории;
– сайты институтов и кафедр;
– сайт научной библиотеки СурГУ;
– система управления электронным обучением Moodle;
– «Антиплагиат»;
– другие автоматизированные системы, используемые в организации образовательного процесса и обеспечивающие доступ к ЭИР ЭИОС;
в) пользователи ЭИОС:
– обучающиеся;
– научные и педагогические работники СурГУ;
– работники СурГУ, участвующие в образовательном процессе;
г) средства вычислительной техники:
– серверное оборудование СурГУ;
– компьютеры, эксплуатируемые в Университете;
– ноутбуки, планшеты, смартфоны и другие портативные, мобильные персональные компьютеры;
– средства организационной и множительной техники;
– мультимедийное оборудование и др.;
д) компоненты телекоммуникационной среды, обеспечивающие работоспособность ЭИОС:
– локальная компьютерная сеть СурГУ;
– беспроводная сеть Wi-Fi;
– видеоконференцсвязь;
– узел доступа в Интернет.