САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
Опорный университет

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Самарский государственный технический университет»**
**(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)**

УТВЕРЖДЕНА:
ученым советом СамГТУ
«26» 06 2020 г. протокол № 13

Ректор ФГБОУ ВО «СамГТУ»
_____ Быков Д.Е.

Номер внутривузовской регистрации ОП-ИАиИТ-7-2020/1
Институт Автоматики и информационных технологий

Кафедра ВТ

# Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки (специальность)

**09.03.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль) образовательной программы

Программная инженерия

Присваиваемая квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Самара 2020 г.

## Содержание

**1. Общая характеристика образовательной программы**

1.1. Нормативные документы.

1.2. Квалификация выпускника, объем, срок освоения, особенности реализации, язык реализации образовательной программы.

1.3. Направленность (профиль) образовательной программы.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

2.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

2.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников.

2.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

**3. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

3.1. Универсальные компетенции.

3.2. Общепрофессиональные компетенции.

3.3. Профессиональные компетенции.

**4. Структура и содержание образовательной программы**

4.1. Структура образовательной программы.

4.2. Учебный план.

4.3. Календарный учебный график.

4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), аннотации.

4.5. Программы практик, аннотации.

4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам.

4.7. Программа государственной итоговой аттестации.

**5. Условия реализации образовательной программы**

5.1. Электронная информационно-образовательная среда.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

5.3. Кадровое обеспечение.

5.4. Финансовые условия.

5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

**6. Реализация образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

# 1. Общая характеристика образовательной программы

## 1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 920 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 225н «Об утверждении профессионального стандарта 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н «Об утверждении профессионального стандарта 06.022 Системный аналитик»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2015 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта 06.028 Системный программист»;
- Устав ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»;
- локальные нормативные акты СамГТУ.

## 1.2. Квалификация выпускника, объем, срок освоения, особенности реализации, язык реализации образовательной программы

Выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

Объем образовательной программы (далее – ОП) составляет 240 зачетных единиц.

Срок освоения ОП по очной форме обучения – 4 года.

При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализуемая ОП не использует сетевую форму.

Образовательная деятельность по ОП осуществляется на русском языке.

## 1.3. Направленность (профиль) образовательной программы

Программная инженерия.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания

Таблица 2.1

| Область (-и) и сфера (-ы) профессиональной деятельности выпускников | Тип (-ы) задач профессиональной деятельности выпускников | Задачи профессиональной деятельности выпускников | Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (-и) знания |
|---|---|---|---|
| Связь, информационные и коммуникационные технологии | Производственно-технологический | Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;<br>ведение технической документации;<br>техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации;<br>применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент–сервер и распределенных вычислений | Программное обеспечение |
| | Проектный | Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;<br>технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задание на разработку программного продукта;<br>проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием;<br>применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; | Прикладные и информационные процессы, Информационные технологии, Программное обеспечение |

| Область (-и) и сфера (-ы) профессиональной деятельности выпускников | Тип (-ы) задач профессиональной деятельности выпускников | Задачи профессиональной деятельности выпускников | Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (-и) знания |
|---|---|---|---|
| | | документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла | |

## 2.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.2

| **Область профессиональной деятельности:** 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии | |
|---|---|
| **Код профессионального стандарта** | **Наименование профессионального стандарта** |
| 06.001 | «Программист» |
| 06.004 | «Специалист по тестированию в области информационных технологий» |
| 06.022 | «Системный аналитик» |
| 06.028 | «Системный программист» |

## 2.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Таблица 2.3

| **Обобщённые трудовые функции** | | | **Трудовые функции** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Код** | **Наименование** | **Уровень квалификации** | **Наименование** | **Код** | **Уровень (подуровень) квалификации** |
| **06.001 «Программист»** | | | | | |
| B | Проверка работоспособности и рефакторинг программного обеспечения | 4 | Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения | B/01.4 | 4 |
| | | | Рефакторинг и оптимизация программного кода | B/04.4 | 4 |
| C | Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта | 5 | Разработка процедур интеграции программных модулей | C/01.5 | 5 |
| D | Разработка требований и проектирование программного обеспечения | 6 | Проектирование программного обеспечения | D/03.6 | 6 |

| Обобщённые трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Код** | **Наименование** | **Уровень квалификации** | **Наименование** | **Код** | **Уровень (подуровень) квалификации** |
| **06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»** | | | | | |
| B | Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов | 6 | Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов | B/01.5 | 5 |
| C | Разработка документов для тестирования и анализ качества покрытия | 6 | Разработка тестовых документов, включая план тестирования | C/03.6 | 6 |
| **06.022 «Системный аналитик»** | | | | | |
| C | Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | 6 | Разработка технического задания на систему | C/06.6 | 6 |
| | | | Постановка задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества | C/11.6 | 6 |
| **06.028«Системный программист»** | | | | | |
| A | Разработка компонентов системных программных продуктов | 6 | Создание инструментальных средств программирования | A/04.6 | 6 |

## 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

### 3.1. Универсальные компетенции

***Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения***

Таблица 3.1

| Категория (группа) 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. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа. |
| | | УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|---|
| | | информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников. |
| | | УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач. |
| 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. Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. |
| | | УК-2.2. Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. |
| | | УК-2.3. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты. |
| | | УК-2.4. Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. |
| | | УК-2.5. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта. |
| | | УК-2.6.Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. |
| | | УК-2.7. Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией. |
| Командная работа и лидерство | УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия. |
| | | УК-3.2. Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. |
| | | УК-3.3. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе. |
| | | УК-3.4. Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. |
| | | УК-3.5. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. |
| 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. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках. |
| | | УК-4.2. Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|---|
| | | УК-4.3. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. |
| | | УК-4.4. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении. |
| | | УК-4.5. Владеть: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках. |
| | | УК-4.6. Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. |
| | | УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. |
| | | УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. |
| | | УК-5.4. Владеть: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбереже-ние) | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем. |
| | | УК-6.2. Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. |
| | | УК-6.3. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время. |
| | | УК-6.4. Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. |
| | | УК-6.5. Владеть: методами управления собственным временем. |
| | | УК-6.6. Владеть: технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков. |
| | | УК-6.7. Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|---|
| | УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Знать: виды физических упражнений. |
| | | УК-7.2. Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества. |
| | | УК-7.3. Знать: научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. |
| | | УК-7.4. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки. |
| | | УК-7.5. Уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. |
| | | УК-7.6. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения. |
| | | УК-8.2. Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций. |
| | | УК-8.3. Знать: принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. |
| | | УК-8.4. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности. |
| | | УК-8.5. Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций. |
| | | УК-8.6. Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. |
| | | УК-8.7. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций. |
| | | УК-8.8. Владеть: навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. |

## 3.2. Общепрофессиональные компетенции

***Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения***

Таблица 3.2

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | 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. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. |
| | | ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. |
| | | ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. |
| | ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. |
| | | ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. |
| | | ОПК-2.3. Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении 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. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. |
| | | ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. |
| | | ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. |
| | ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|
| | профессиональной деятельностью | ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. |
| | | ОПК-4.3. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы. |
| | ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1.Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. |
| | | ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. |
| | | ОПК-5.3. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. |
| | | ОПК-5.4. Знает типовые структуры современных компьютерных систем и сетей. |
| | | ОПК-5.5. Умеет выполнять параметрическую настройку компьютерных систем и сетей. |
| | | ОПК-5.6. Имеет навыки инсталляции аппаратного обеспечения компьютерных систем и сетей. |
| | 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. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. |
| | | ОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. |
| | | ОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |
| | ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой | ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. |
| | | ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|
| | | различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. |
| | | ОПК-7.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов 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. Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации. |
| | | ОПК-8.2. Умеет применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. |
| | | ОПК-8.3. Имеет навыки поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий. |

## 3.3. Профессиональные компетенции

***Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения***

Таблица 3.3

| **Задача ПД** | **Объект или область знания** | **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Основание** (ПС и (или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта) |
|---|---|---|---|---|
| Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;<br>технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задание на разработку программного продукта;<br>проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием;<br>применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;<br>документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла | Прикладные и информационные процессы, Информационные технологии, Программное обеспечение | ПК-1 Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения. | ПК-1.1. Знает основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения. | 06.028 Системный программист<br>06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий<br>06.001 Программист |
| | | | ПК-1.2. Умеет использовать формальные методы конструирования программного обеспечения. | |
| | | | ПК-1.3. Владеет методами формализации и моделирования программного обеспечения. | |
| | | | ПК-1.4. Знает основы искусственного интеллекта и технологи и машинного обучения. | |
| | | | ПК-1.5. Умеет использовать методы искусственного интеллекта и технологи и машинного обучения. | |
| | | | ПК-1.6. Владеет методами искусственного интеллекта и технологи и машинного обучения. | |
| | | | ПК-1.7. Знает основные методы защиты информации. | |
| | | | ПК-1.8. Умеет использовать основные методы защиты информации. | |
| | | | ПК-1.9. Владеет основными методами защиты информации. | |
| Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; | Прикладные и информационные процессы, Информационные технологии, | ПК-2 Способность оценивать временную и емкостную сложность программного | ПК-2.1. Знает методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения. | 06.028 Системный программист<br>06.004 Специалист по тестированию в области |
| | | | ПК-2.2. Умеет вычислять временную и емкостную сложность ПО. | |

| **Задача ПД** | **Объект или область знания** | **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Основание** (ПС и (или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта) |
|---|---|---|---|---|
| технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задание на разработку программного продукта;<br>проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием;<br>применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;<br>документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла | Программное обеспечение | обеспечения. | ПК-2.3. Имеет навыки оценки временной и емкостной сложности ПО. | информационных технологий<br>06.001 Программист |
| Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;<br>технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задание на разработку программного продукта;<br>проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием;<br>применение современных инструментальных средств при | Прикладные и информационные процессы, Информационные технологии, Программное обеспечение | ПК-3 Способность создавать программные интерфейсы. | ПК-3.1. Знает способы создания программных интерфейсов.<br>ПК-3.2. Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы.<br>ПК-3.3. Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов.<br>ПК-3.4. Знает способы создания программных интерфейсов для интернета вещей.<br>ПК-3.5. Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы для интернета вещей.<br>ПК-3.6. Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов для интернета вещей.<br>ПК-3.7. Знает способы создания программных интерфейсов виртуальной и дополненной | 06.028 Системный программист<br>06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий<br>06.001 Программист |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Основание (ПС и (или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта) |
|---|---|---|---|---|
| разработке программного обеспечения;<br>документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла | | | реальности. | |
| | | | ПК-3.8. Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы виртуальной и дополненной реальности. | |
| | | | ПК-3.9. Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов виртуальной и дополненной реальности. | |
| Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;<br>ведение технической документации;<br>техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации;<br>применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент–сервер и распределенных вычислений | Программное обеспечение | ПК-4 Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных. | ПК-4.1. Знает методы формальных спецификаций и системы управления базами данных. | 06.022 Системный аналитик<br>06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий<br>06.001 Программист |
| | | | ПК-4.2. Умеет применять современные средства и языки программирования. | |
| | | | ПК-4.3. Имеет навыки использования операционных систем. | |
| | | | ПК-4.4. Знает методы формальных спецификаций и системы управления базами данных компьютерных сетей. | |
| | | | ПК-4.5. Умеет применять современные средства и языки программирования компьютерных сетей. | |
| | | | ПК-4.6. Имеет навыки использования операционных систем компьютерных сетей. | |
| | | | ПК-4.7. Знает методы формальных спецификаций пакетов прикладных программ. | |
| | | | ПК-4.8. Умеет применять современные пакеты прикладных программ. | |
| | | | ПК-4.9. Имеет навыки использования операционных систем и пакетов прикладных программ. | |
| Проведение работ по инсталляции программного | Программное обеспечение | ПК-5 Владение навыками | ПК-5.1. Знает современные технологии разработки программного обеспечения | 06.022 Системный аналитик |

| **Задача ПД** | **Объект или область знания** | **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Основание** (ПС и (или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта) |
|---|---|---|---|---|
| обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;<br>ведение технической документации;<br>техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации;<br>применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент–сервер и распределенных вычислений | | использования различных технологий разработки программного обеспечения. | (структурное, объектно-ориентированное). | 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий<br>06.001 Программист |
| | | | ПК-5.2. Умеет использовать современные технологии разработки программного обеспечения. | |
| | | | ПК-5.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки программного обеспечения. | |
| | | | ПК-5.4. Знает современные технологии разработки баз данных и больших данных. | |
| | | | ПК-5.5. Умеет использовать современные технологии разработки баз данных и больших данных. | |
| | | | ПК-5.6. Имеет навыки использования современных технологий разработки баз данных и больших данных. | |
| | | | ПК-5.7. Знает современные технологии разработки графических систем компьютеров. | |
| | | | ПК-5.8. Умеет использовать современные технологии разработки графических систем компьютеров. | |
| | | | ПК-5.9. Имеет навыки использования современных технологий разработки графических систем компьютеров. | |
| | | | ПК-5.10. Знает современные технологии разработки программного обеспечения машинного обучения. | |
| | | | ПК-5.11. Умеет использовать современные технологии разработки программного обеспечения машинного обучения. | |
| | | | ПК-5.12. Имеет навыки использования современных технологий разработки программного обеспечения машинного | |

| **Задача ПД** | **Объект или область знания** | **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Основание** (ПС и (или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта) |
|---|---|---|---|---|
| | | | обучения. | |
| | | | ПК-5.13. Знает современные технологии разработки программного обеспечения виртуальной и дополненной реальности. | |
| | | | ПК-5.14. Умеет использовать современные технологии разработки программного обеспечения виртуальной и дополненной реальности. | |
| | | | ПК-5.15. Имеет навыки использования современных технологий разработки программного обеспечения виртуальной и дополненной реальности. | |
| Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;<br>ведение технической документации;<br>техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации;<br>применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент–сервер и распределенных вычислений | Программное обеспечение | ПК-6 Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества. | ПК-6.1. Знает концепции и атрибуты качества программного обеспечения. | 06.022 Системный аналитик<br>06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий<br>06.001 Программист |
| | | | ПК-6.2. Умеет определять атрибуты качества программного обеспечения. | |
| | | | ПК-6.3. Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества программного обеспечения. | |
| | | | ПК-6.4. Знает концепции и атрибуты безопасности программного обеспечения. | |
| | | | ПК-6.5. Умеет определять атрибуты безопасности программного обеспечения. | |
| | | | ПК-6.6. Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения безопасности программного обеспечения. | |
| Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и | Программное обеспечение | ПК-7 Владение стандартами и моделями жизненного цикла. | ПК-7.1. Знает стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения. | 06.022 Системный аналитик<br>06.004 Специалист по тестированию в |
| | | | ПК-7.2. Умеет использовать модели жизненного цикла программного обеспечения. | |

| **Задача ПД** | **Объект или область знания** | **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Основание** (ПС и (или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта) |
|---|---|---|---|---|
| загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент–сервер и распределенных вычислений | | | ПК-7.3. Имеет навыки применения стандартов и моделей жизненного цикла программного обеспечения. | области информационных технологий 06.001 Программист |
| Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент–сервер и распределенных вычислений | Программное обеспечение | ПК-8 Способность разрабатывать системы анализа и обработки больших данных. | ПК-8.1. Знает методики разработки систем анализа и обработки больших данных. | 06.022 Системный аналитик 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий 06.001 Программист |
| | | | ПК-8.2. Умеет разрабатывать системы анализа и обработки больших данных. | |
| | | | ПК-8.3. Имеет навыки разработки систем анализа и обработки больших данных. | |
| | | | ПК-8.4. Знает методики разработки систем анализа и обработки больших данных в интернет-приложениях. | |
| | | | ПК-8.5. Умеет разрабатывать системы анализа и обработки больших данных в интернет-приложениях. | |
| | | | ПК-8.6. Имеет навыки разработки систем анализа и обработки больших данных в интернет-приложениях. | |
| Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка | Программное обеспечение | ПК-9 Способность разрабатывать аппаратно-программные комплексы машинного | ПК-9.1. Знает методики разработки аппаратно-программных комплексов машинного и глубокого обучения. | 06.022 Системный аналитик 06.004 Специалист по тестированию в области |
| | | | ПК-9.2. Умеет разрабатывать аппаратно-программные комплексы машинного и глубокого | |

| **Задача ПД** | **Объект или область знания** | **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Основание** (ПС и (или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта) |
|---|---|---|---|---|
| параметров ИС и тестирование результатов настройки;<br>ведение технической документации;<br>техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации;<br>применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент–сервер и распределенных вычислений | | и глубокого обучения. | обучения. | информационных технологий<br>06.001 Программист |
| | | | ПК-9.3. Имеет навыки разработки аппаратно-программных комплексов машинного и глубокого обучения. | |
| | | | ПК-9.4. Знает методики использования теории алгоритмов, автоматов и формальных языков для разработки аппаратно-программных комплексов машинного и глубокого обучения. | |
| | | | ПК-9.5. Умеет использовать теорию алгоритмов, автоматов и формальных языков для разработки аппаратно-программных комплексов машинного и глубокого обучения. | |
| | | | ПК-9.6. Имеет навыки использования теории алгоритмов, автоматов и формальных языков для разработки аппаратно-программных комплексов машинного и глубокого обучения. | |
| | | | ПК-9.7. Знает методики разработки аппаратно-программных комплексов машинного и глубокого обучения для интернета вещей. | |
| | | | ПК-9.8. Умеет разрабатывать аппаратно-программные комплексы машинного и глубокого обучения для интернета вещей. | |
| | | | ПК-9.9. Имеет навыки разработки аппаратно-программных комплексов машинного и глубокого обучения для интернета вещей. | |
| | | | ПК-9.10. Знает методики разработки аппаратно-программных комплексов машинного и глубокого обучения для виртуальной и дополненной реальности. | |
| | | | ПК-9.11. Умеет разрабатывать аппаратно-программные комплексы машинного и глубокого обучения для интернета вещей для | |

| **Задача ПД** | **Объект или область знания** | **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Основание** (ПС и (или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта) |
|---|---|---|---|---|
| | | | виртуальной и дополненной реальности. | |
| | | | ПК-9.12. Имеет навыки разработки аппаратно-программных комплексов машинного и глубокого обучения для интернета вещей для виртуальной и дополненной реальности. | |

# 4. Структура и содержание образовательной программы

## 4.1. Структура образовательной программы

Таблица 4.1

| Структура ОП | | Объем ОП и ее блоков в з.е. |
|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 204 |
| Блок 2 | Практика | 27 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 |
| **Объем ОП** | | **240** |

В рамках ОП выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 45,8 % общего объема программы бакалавриата.

## 4.2. Учебный план

Учебный план размещен на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на учебный план».

Матрица соответствия компетенций структурным элементам учебного плана размещена на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса (Матрицы компетенций)».

## 4.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график размещен на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на календарный учебный график».

## 4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) (далее – РПД) разработаны и утверждены в установленном порядке. РПД в бумажном виде хранятся на кафедрах. В электронном виде – размещены в электронной информационно-образовательной среде вуза АИС «Университет».

Аннотации РПД размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)».

## 4.5. Программы практик

Программы практик разработаны и утверждены в установленном порядке. Программы практик в бумажном виде хранятся на кафедре. В электронном виде – размещены в электронной информационно-образовательной среде вуза АИС «Университет» и на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на рабочие программы практик, предусмотренных соответствующей образовательной программой».

Аннотации программ практик размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по

образовательным программам» в ячейке «Ссылка на аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)».

### 4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам представлены в виде фонда оценочных средств (ФОС). Типовые задания ФОС для промежуточной аттестации представлены в РПД и программах практик. ФОС для промежуточной аттестации хранится в бумажном и электронном виде на соответствующих кафедрах.

### 4.7. Программа государственной итоговой аттестации

Программы государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработаны и утверждены в установленном порядке.

Программы ГИА размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса (программы ГИА)».

## 5. Условия реализации образовательной программы

### 5.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СамГТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации

### 5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

СамГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями

и оборудованием) для реализации ОП по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

СамГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован используемыми в образовательном процессе печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

### 5.3. Кадровое обеспечение

Реализация ОП обеспечивается педагогическими работниками СамГТУ, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников СамГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 60 % численности педагогических работников СамГТУ, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП 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 % численности педагогических работников СамГТУ, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 % численности педагогических работников СамГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета 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).

### 5.4. Финансовые условия

Финансовое обеспечение реализации ОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений

корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

### 5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой СамГТУ принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОП Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОП требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## 6. Реализация образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

СамГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по ОП, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**УТВЕРЖДАЮ:**

*Ректор* _____ *Быков Д.Е.*

*«* 30 *»* 09 _____ *2020 г.*

**Дополнения к образовательной программе**
подготовки бакалавриата

Направление подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»
Направленность (профиль) «Программная инженерия»
Год приема 2020 г.

В соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся», на основании положения СамГТУ «О практической подготовке обучающихся» от 30.09.2020 г. № П-556 внести дополнения в образовательную программу с 01.10.2020 г.

| **Индекс** | **Наименование** | **Семестр** | **Количество часов в форме практической подготовки по видам учебных занятий** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лек | Лаб | Пр | СРС |
| Б1.В.02.02 | Практико-ориентированный проект | 5,6,7 | – | – | 48 | 162 |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика: ознакомительная практика | 2 | – | – | – | 105 |
| Б2.О.02.01(У) | Учебная практика: проектная практика | 1,2,3,4 | – | – | – | 24 |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика | 4 | – | – | – | 105 |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика: эксплуатационная практика | 6 | – | – | – | 105 |
| Б2.В.03(Пд) | Производственная практика: преддипломная практика | 8 | – | – | – | 420 |

САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
Опорный университет

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Самарский государственный технический университет»**
**(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)**

УТВЕРЖДЕНО:
Решением Ученого совета СамГТУ
« 30 » 04 2021 г., протокол № 9
Ректор _____ Быков Д.Е.

## Изменения к образовательной программе высшего образования

На основании приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 г. № 678н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист»» внести изменения в образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Программная инженерия»:

1. в п.1, п.п.1.1 «Нормативные документы» заменить приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист»» на приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 г. № 678н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист»».