МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

ПРИНЯТО	**УТВЕРЖДАЮ**
на заседании	Директор департамента образования
Учёного совета университета	_____ П.Е. Троян
протокол от 19.12.2018 № 10	19.12.2018

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- программа бакалавриата

Направление подготовки:	09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль):	Индустриальная разработка программных продуктов
Квалификация:	бакалавр
Формы обучения:	очная
	заочная
	заочная (с применением ДОТ)
Факультеты:	Факультет систем управления (ФСУ)
	Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)
	Факультет дистанционного обучения (ФДО)
Кафедра:	Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.12.2018
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 1140

Томск

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы 4

1.3. Перечень сокращений 5

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 6

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 6

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 6

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 8

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы 11

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 12

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы 12

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы 12

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы 12

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы 13

3.5. Формы обучения 13

3.6. Срок получения образования 13

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы 13

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы 13

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий 13

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу 14

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 15

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 15

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 20

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 23

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 23

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 23

Согласована на портале № 1140

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 35
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 38
5.1. Учебный план 38
5.2. Календарный учебный график 39
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) 39
5.4. Рабочие программы практик 39
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам 39
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации 40
5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 40
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 43
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы 43
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы 44
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 44
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 45
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 46
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 46
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 49
Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 53
Лист согласования 54

Согласована на портале № 1140

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», является комплексом основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» разработана на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и примерной основной образовательной программы (проекта программы).

Информация об основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу https://edu.tusur.ru/opops/1140.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» обновляется в соответствии с требованиями российского рынка труда, состоянием и перспективами развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 920 ;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 ;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке

Согласована на портале № 1140

обучающихся»;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 ;

Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (проект программы);

Профессиональный стандарт «06.022 – Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н ;

Устав ТУСУРа;

Локальные нормативные акты ТУСУРа по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.3. Перечень сокращений

ВКР – выпускная квалификационная работа
ГИА – государственная итоговая аттестация
з.е. – зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
ОТФ – обобщенная трудовая функция
ОПК – общепрофессиональные компетенции
ПКО – обязательные профессиональные компетенции
ПКР – рекомендуемые профессиональные компетенции
ПКС – самостоятельно установленные профессиональные компетенции
ПООП – примерная основная образовательная программа
ПС – профессиональный стандарт
ТФ – трудовая функция
УК – универсальные компетенции
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ОМ – оценочные материалы
ФТД – факультативные дисциплины

Согласована на портале № 1140

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов», могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– проектный (основной тип);
– научно-исследовательский;
– производственно-технологический.

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов», являются:

– Прикладные и информационные процессы;
– Информационные технологии;
– Программное обеспечение;
– Процессы жизненного цикла программного обеспечения.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов»:

Направление подготовки	Направленность (профиль)	Номер уровня квалификации	Код и наименование профессионального стандарта

Согласована на портале № 1140

09.03.04 Программная инженерия	Индустриальная разработка программных продуктов	6	– 06.022 - Системный аналитик.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов»:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Ур.кв.	Код	Наименование	Ур.кв.
06.022 - Системный аналитик	C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	C/02.6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	6
				C/03.6	Разработка бизнес-требований к системе	6
				C/04.6	Постановка целей создания системы	6
				C/05.6	Разработка концепции системы	6
				C/06.6	Разработка технического задания на систему	6
				C/07.6	Организация оценки соответствия требованиям	6

Согласована на портале № 1140

					существующих систем и их аналогов	
				C/08.6	Представление концепции, технического задания и изменений в них заинтересованным лицам	6
				C/10.6	Разработка шаблонов документов требований	6
				C/12.6	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	6

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов»:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	Подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного

Согласована на портале № 1140

		работе в области программной инженерии; Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов программной инженерии.	цикла программного обеспечения.
	проектный	Проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; Технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.

Согласована на портале № 1140

		проекта; Освоение и применение методов управления программными проектами, в том числе с применением цифровых инструментов; Взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта.	
	производственно-технологический	Применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент-сервер и распределенных вычислений; Техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; Ведение технической документации; Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; Освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки,	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.

Согласована на портале № 1140

		тестирования и сопровождения программного обеспечения; Использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции; Обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия.	

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов», являются:

- ООО "Ричмедиа", г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл, Россия;
- ООО "Велес", г. Казань, Республика Татарстан, Россия;
- ООО "Лоймакс", г. Москва, Россия;
- ООО "Энди", г. Псков, Псковская область, Россия;
- АО ТомскНИПИнефть, г. Томск, Томская область, Россия;
- ООО "АльдераСофт", г. Томск, Томская область, Россия;
- ООО "ЛЭМЗ-Т", г. Томск, Томская область, Россия;
- ООО "Паравеб", г. Томск, Томская область, Россия;
- ООО "ТомскСофт", г. Томск, Томская область, Россия;

Согласована на портале № 1140

– ООО "А-Мобайл", г. Тюмень, Тюменская область, Россия.

Согласована на портале № 1140

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов»:

- Готовит специалистов нового поколения, способных решать профессиональные задачи по формированию и развитию технологических решений цифровой экономики в области программного обеспечения в рамках корпоративных стратегий и самостоятельных предпринимательских проектов в ИТ-сфере;
- Обеспечивает качественное, доступное, конкурентоспособное на мировом уровне образование, трансформированное через развитие научных и образовательных технологий для выпускников новой формации, способных к практической реализации полученных знаний в науке, производстве, предпринимательской деятельности.

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов».

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Выпускникам, освоившим основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов», присваивается квалификация «бакалавр».

Согласована на портале № 1140

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» составляет 240 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации основной профессиональной образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации основной профессиональной образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

3.5. Формы обучения

Обучение по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» осуществляется в очной и заочной формах. обучения, а также в заочной (с применением ДОТ) форме.

3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Форма обучения	Срок получения образования
очная	4 года
заочная	5 лет
заочная (с применением ДОТ)	5 лет

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» реализуется без использования сетевой формы.

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04

Согласована на портале № 1140

Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу

К освоению основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Согласована на портале № 1140

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» у выпускника должны быть сформированы все универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) 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. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2. Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием,

Согласована на портале № 1140

		разъяснять и предостерегать окружающих от коррупционного поведения УК-10.3. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению
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. Знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; находит оптимальные способы решения поставленных задач УК-2.3. Владеет методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией; проводит рефлексию и оценку результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3. Владеет основными методами и

Согласована на портале № 1140

		приемами социального взаимодействия и работы в команде; учитывает мнения и особенности поведения окружающих; ориентирован на результат
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. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном(ых) языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; владеет широким словарным запасом, достаточным для осуществления деловой коммуникации в рамках академической и профессиональной направленности УК-4.2. Имеет представление об особенностях устной и письменной коммуникации в соответствии с различными стилями, жанрами и формами делового общения; выбирает коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства коммуникации УК-4.3. Умеет составлять собственные устные и письменные высказывания на русском и иностранном(ых) языках в соответствии с речевыми ситуациями, наиболее востребованными в рамках академической и профессиональной направленности; владеет навыками чтения и перевода информации на иностранном(ых) языке(ах) академической и профессиональной направленности УК-4.4. Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для осуществления деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах) в письменной и устной форме
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное	УК-5.1. Знает особенности социально-исторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия

Согласована на портале № 1140

	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
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. Знает основные приемы и принципы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообучения; принципы непрерывного образования / принципы образования в течение всей жизни УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать современные методы и цифровые инструменты тайм-менеджмента для повышения личной эффективности в процессе обучения и профессионального развития УК-6.3. Владеет навыками самодиагностики и рефлексии для корректировки траектории саморазвития и повышения эффективности достижения поставленных перед собой целей и задач; понимает значимость образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества в целом, научно-практические основы физической культуры УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для

Согласована на портале № 1140

		обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, а также принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, а также оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Умеет применять в практической деятельности требования законодательства в области охраны труда, направленные на обеспечение безопасности персонала и населения, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера УК-8.4. Владеет навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития общества, источники финансирования профессиональной деятельности, критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений УК-9.2. Умеет принимать и обосновывать экономические решения в различных областях жизнедеятельности, планировать деятельность с учетом экономически

Согласована на портале № 1140

		оправданных затрат, направленных на достижение результата УК-9.3. Владеет основами финансовой грамотности, а также навыками расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), ее (его) финансирования из различных источников

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» у выпускника должны быть сформированы все общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Без группы	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает методы математического анализа и моделирования, основы проведения теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, в том числе в естественных науках и общеинженерных задачах ОПК-1.2. Умеет планировать и формулировать задачи исследования, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, математического моделирования различных процессов
	ОПК-2. Способен понимать принципы	ОПК-2.1. Знает основы информационных технологий и программирования; основные

Согласована на портале № 1140

	работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	компоненты программных средств, а также их назначение и состав ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывать их выбор ОПК-2.3. Владеет навыками 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. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; применения информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и	ОПК-4.1. Знает основные стандарты, нормы, правила, а также состав и содержание технической документации, связанной с

Согласована на портале № 1140

	правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	профессиональной деятельностью ОПК-4.2. Умеет применять стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью ОПК-4.3. Владеет навыками составления (разработки) стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками осуществления анализа и выбора программного и аппаратного обеспечения для автоматизированных информационных систем
	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 принципы алгоритмизации и построения программ, пригодных для практического применения; принципы и основные положения проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов ОПК-6.2. Умеет применять знания в области алгоритмизации при построении программ, пригодных для практического применения; выбирать способы проектирования, конструирования и тестирования программного продукта, основываясь на его специфических особенностях ОПК-6.3. Владеет навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов

Согласована на портале № 1140

	ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Знает основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой ОПК-7.2. Умеет использовать в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой ОПК-7.3. Владеет навыками разработки программных продуктов и их компонентов
	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, обработки, анализа и представления информации ОПК-8.2. Умеет структурировать, систематизировать, синтезировать, визуализировать или представлять иным образом найденную информацию в рамках решения профессиональной задачи ОПК-8.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Обязательные профессиональные компетенции не установлены в ПООП.

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» у выпускника должны быть сформированы рекомендуемые профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)

Согласована на портале № 1140

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области программной инженерии; Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов программной инженерии.	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.	ПКР-4 - Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	ПКР-4.1 - Знает современные инструментальные средства программного обеспечения. ПКР-4.2 - Умеет анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения. ПКР-4.3 - Владеет навыками использования методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения.	06.022 - Системный аналитик
Подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области программной инженерии; Анализ и	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла	ПКР-5 - Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПКР-5.1 - Знает современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно технических отчетов. ПКР-5.2 - Умеет готовить презентации и оформлять научные отчеты. ПКР-5.3 - Имеет навыки по	06.022 - Системный аналитик

Согласована на портале № 1140

выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов программной инженерии.	программного обеспечения.		подготовки статей и докладов на научно-технических конференциях.	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; Технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; Формирование требований к информатизации и	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.	ПКР-6 - Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ПКР-6.1 - Знает основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения. ПКР-6.2 - Умеет использовать формальные методы конструирования программного обеспечения. ПКР-6.3 - Владеет методами формализации и моделирования программного обеспечения.	06.022 - Системный аналитик

Согласована на портале № 1140

автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; Освоение и применение методов управления программными проектами, в том числе с применением цифровых инструментов; Взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта.				
Проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; Технико-экономическое обоснование	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечени	ПКР-7 - Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПКР-7.1 - Знает методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения. ПКР-7.2 - Умеет вычислять временную и емкостную сложность ПО. ПКР-7.3 - Имеет навыки оценки временной и емкостной сложности ПО.	06.022 - Системный аналитик

Согласована на портале № 1140

проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; Освоение и применение методов управления программными проектами, в том числе с применением цифровых инструментов; Взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта.	я.			
Проектирование программно-аппаратных средств в	Прикладные и информационные процессы;	ПКР-8 - Способность создавать программные интерфейсы	ПКР-8.1 - Знает способы создания программных интерфейсов. ПКР-8.2 - Умеет	06.022 - Системный аналитик

Согласована на портале № 1140

соответствии с техническим заданием; Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; Технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; Освоение и применение методов управления программными проектами, в том числе с применением цифровых инструментов;	Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.		создавать интуитивно понятные программные интерфейсы. ПКР-8.3 - Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов.		

Взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта.				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент-сервер и распределенных вычислений; Техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; Ведение технической документации; Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; Освоение и применение средств автоматизиров	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.	ПКР-10 - Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПКР-10.1 - Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное). ПКР-10.2 - Умеет использовать современные технологии разработки ПО. ПКР-10.3 - Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО.	06.022 - Системный аналитик

анного проектировани я, разработки, тестирования и сопровождени я программного обеспечения; Использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции; Обеспечение соответствия разрабатываем ого программного обеспечения и технической документации российским и международны м стандартам, техническим условиям, ведомственны м нормативным документам и стандартам предприятия.				
Применение Web технологий при реализации	Прикладны е и информаци онные процессы;	ПКР-11 - Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения	ПКР-11.1 - Знает концепции и атрибуты качества ПО. ПКР-11.2 - Умеет	06.022 - Системный аналитик

удаленного доступа в системах клиент-сервер и распределенных вычислений; Техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; Ведение технической документации; Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; Освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения; Использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения	Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.	(надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	определять атрибуты качества ПО. ПКР-11.3 - Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО.	

Согласована на портале № 1140

качества программной продукции; Обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия.				
Применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент-сервер и распределенных вычислений; Техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; Ведение технической	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.	ПКР-12 - Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПКР-12.1 - Знает стандарты и модели жизненного цикла ПО. ПКР-12.2 - Умеет использовать модели жизненного цикла ПО. ПКР-12.3 - Имеет навыки применения стандартов и моделей жизненного цикла ПО.	06.022 - Системный аналитик

Согласована на портале № 1140

документации; Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; Освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения; Использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции; Обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам,					

Согласована на портале № 1140

техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия.				
Применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент-сервер и распределенных вычислений; Техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; Ведение технической документации; Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; Освоение и применение средств автоматизиров	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.	ПКР-9 - Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПКР-9.1 - Знает методы формальных спецификаций и системы управления базами данных. ПКР-9.2 - Умеет применять современные средства и языки программирования. ПКР-9.3 - Имеет навыки использования операционных систем.	06.022 - Системный аналитик

анного проектировани я, разработки, тестирования и сопровождени я программного обеспечения; Использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции; Обеспечение соответствия разрабатываем ого программного обеспечения и технической документации российским и международны м стандартам, техническим условиям, ведомственны м нормативным документам и стандартам предприятия.				

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» у выпускника должны быть сформированы

Согласована на портале № 1140

самостоятельно установленные профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; Применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; Технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; Формирование требований к информатизации и автоматизации	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение; Процессы жизненного цикла программного обеспечения.	ПКС-1 - Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПКС-1.1 - Знает методы концептуального, функционального и логического проектирования программного обеспечения ПКС-1.2 - Умеет разрабатывать концептуальные, функциональные и логические модели программного обеспечения ПКС-1.3 - Владеет навыками использования современных инструментальных средств концептуального, функционального и логического проектирования программного обеспечения	06.022 - Системный аналитик

Согласована на портале № 1140

прикладных процессов, формализация предметной области проекта; Освоение и применение методов управления программными проектами, в том числе с применением цифровых инструментов; Взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта.				

Согласована на портале № 1140

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, сформулированных в разделах II, III, IV ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

При реализации основной профессиональной образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении основной профессиональной образовательной программы). Избранные обучающимся элективные и факультативные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебные планы основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет»:

Форма обучения	Год начала подготовки по учебному плану	Документ
очная	2021	https://edu.tusur.ru/programs/1441
очная	2020	https://edu.tusur.ru/programs/1344
очная	2019	https://edu.tusur.ru/programs/1253
заочная	2020	https://edu.tusur.ru/programs/1349
заочная	2019	https://edu.tusur.ru/programs/1310
заочная (с применением ДОТ)	2021	https://edu.tusur.ru/programs/1564
заочная (с применением ДОТ)	2020	https://edu.tusur.ru/programs/1424
заочная (с применением ДОТ)	2019	https://edu.tusur.ru/programs/1324

Согласована на портале № 1140

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия. В графике указана последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарные учебные графики основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» включены в состав соответствующих учебных планов и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Структура рабочих программ дисциплин (модулей) регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.4. Рабочие программы практик

Структура рабочих программ практик регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы практик основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные материалы – это совокупность материалов (заданий, методических материалов для определения процедур, критериев оценок и т.д.) для определения уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников, установленных федеральными государственными стандартами высшего образования и формируемых конкретной основной профессиональной образовательной программой.

Оценочные материалы являются приложением к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик и включают в себя:

– перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов,

Согласована на портале № 1140

контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, докладов и т.п.);

– методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности университет привлекает к экспертизе оценочных материалов представителей работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника, освоившего основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов», к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» включает в себя:

– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Структура рабочей программы государственной итоговой аттестации регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы государственной итоговой аттестации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной

Согласована на портале № 1140

самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи воспитательной работы в ТУСУР:

– развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;

– приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;

– воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;

– воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;

– обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

– выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

– формирование культуры и этики профессионального общения;

– воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;

– повышение уровня культуры безопасного поведения;

– развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.

В основу программы воспитания ТУСУР (https://regulations.tusur.ru/documents/1118) положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

Основные направления воспитательной работы в ТУСУР:

– гражданское-патриотическое;

– социализация и духовно-нравственное;

– научно-образовательное;

– профессионально-трудовое;

– физическое;

– культурно-просветительское;

– экологическое;

– социальное партнерство.

Виды деятельности:

– проектная деятельность;

– научно-исследовательская деятельность;

– общественная деятельность и студенческое самоуправление;

– волонтерская (добровольческая) деятельность;

– спортивная и физкультурно-оздоровительная деятельность;

Согласована на портале № 1140

– досуговая, культурно-творческая деятельность;
– проведение значимых событий и мероприятий;
– профориентационная деятельность;
– вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность.

Рабочие программы воспитания и календарные планы воспитательной работы основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Согласована на портале № 1140

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе.

6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за университетом на правах оперативного управления.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории ТУСУРа, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций:

– официальный сайт ТУСУРа https://tusur.ru;
– научно-образовательный портал ТУСУРа https://edu.tusur.ru;
– система управления обучением ТУСУРа https://sdo.tusur.ru;
– электронно-библиотечные системы https://lib.tusur.ru.

Электронная информационно-образовательная среда университета 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.

При реализации основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-

Согласована на портале № 1140

образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;

– 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 университета соответствует законодательству Российской Федерации и регламентируется локальными нормативными актами.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен 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.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд университета укомплектован 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 определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной

Согласована на портале № 1140

образовательной программы

Реализация основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях.

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы 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 университета, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы 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 процентов процентов численности педагогических работников университета 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).

6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

Согласована на портале № 1140

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования основной профессиональной образовательной программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 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 основной профессиональной образовательной программе 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 основной профессиональной образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 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.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» имеет профессионально-общественную аккредитацию:

– Свидетельство Национального центра профессионально-общественной аккредитации о ПОА № 1341-08-А127. 2 (срок действия до 04.02.2028).

6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по основной профессиональной образовательной

Согласована на портале № 1140

программе по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающихся основная профессиональная образовательная программа адаптируется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Срок получения образования по адаптированной образовательной программе при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным во ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

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

Важным фактором социальной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов является индивидуальное сопровождение, которое имеет непрерывный и комплексный характер.

Сопровождение привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами, имеет предупреждающий характер и особенно актуально, когда у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов возникают проблемы учебного адаптационного, коммуникативного характера, препятствующие своевременному формированию необходимых компетенций.

Сопровождение включает в себя:

– организационно-педагогическое сопровождение, которое направлено на контроль учебы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения;

– психолого-педагогическое сопровождение, которое осуществляется для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации, и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность формирования компетенций;

– профилактически-оздоровительное сопровождение, которое предусматривает решение задач, направленных на повышение адаптационных возможностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, гармонизацию их психического состояния, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового

Согласована на портале № 1140

состояния, что снижает риск обострения основного заболевания;

– социальное сопровождение, решающее широкий спектр задач социального характера, от которых зависит успешная учеба обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов. Это содействие в решении бытовых проблем, транспортных вопросов, социальные выплаты, выделение материальной помощи, организация досуга, летнего отдыха, вовлечение их в студенческое самоуправление, организация волонтерского движения и др.

Согласована на портале № 1140

Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия
на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования (ОПОП ВО)
направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» направленности (профиля) подготовки «Индустриальная разработка программных продуктов», реализуемую в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)
на кафедре автоматизации обработки информации (АОИ)

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) содержит следующие разделы: определение целей и задач ОПОП, требования к абитуриенту, описание профессиональной деятельности выпускников включая область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, анализ требований профессиональных стандартов, описание структуры и содержания ОПОП, включающее общеобразовательный модуль (soft skills – SS), модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS); модуль направления подготовки (special hard skills – SHS), модуль направленности (профиля) (major), модуль технологического предпринимательства (minor), модуль физической культуры и спорта, факультативы выпускающих кафедр (по желанию кафедр), общеуниверситетские факультативы; учебный план и календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам, программы государственной итоговой аттестации. Также определены возможные места практик и трудоустройства студентов/выпускников, кадровые условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение основной образовательной программы подготовки **09.03.04 «Программная инженерия»** направленности (профиля) подготовки «**Индустриальная разработка программных продуктов».**

Цели ОПОП по направлению подготовки **09.03.04 «Программная инженерия»** полностью согласованы с основными образовательными задачами вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.04 «Программная инженерия»** направленности (профиля) подготовки «**Индустриальная разработка программных продуктов».**

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции, приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки **09.03.04 «Программная инженерия»** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям **ФГОС ВО**, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Согласована на портале № 1140

09.03.04 «Программная инженерия» направленности (профиля) подготовки «Индустриальная разработка программных продуктов».

Рецензент:
Исполнительный директор
ООО «ТомскСофт», г. Томск И.В. Безходарнов



Согласована на портале № 1140

Рецензия
на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования (ОПОП ВО)
направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» направленности (профиля) подготовки «Индустриальная разработка программных продуктов», реализуемую в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)
на кафедре автоматизации обработки информации (АОИ)

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) содержит следующие разделы: определение целей и задач ОПОП, требования к абитуриенту, описание профессиональной деятельности выпускников включая область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, анализ требований профессиональных стандартов, описание структуры и содержания ОПОП, включающее общеобразовательный модуль (soft skills – SS), модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS); модуль направления подготовки (special hard skills – SHS), модуль направленности (профиля) (major), модуль технологического предпринимательства (minor), модуль физической культуры и спорта, факультативы выпускающих кафедр (по желанию кафедр), общеуниверситетские факультативы; учебный план и календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам, программы государственной итоговой аттестации. Также определены возможные места практик и трудоустройства студентов/выпускников, кадровые условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение основной образовательной программы подготовки **09.03.04 «Программная инженерия»** направленности (профиля) подготовки **«Индустриальная разработка программных продуктов».**

Цели ОПОП по направлению подготовки **09.03.04 «Программная инженерия»** полностью согласованы с основными образовательными задачами вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.04 «Программная инженерия»** направленности (профиля) подготовки **«Индустриальная разработка программных продуктов».**

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции, приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки **09.03.04 «Программная инженерия»** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям **ФГОС ВО**, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Согласована на портале № 1140

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки **09.03.04 «Программная инженерия»** направленности (профиля) подготовки «**Индустриальная разработка программных продуктов»** полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:
канд. техн. наук, директор ООО «Николас Груп» г. Томск Д.А. Соловьев

.

Согласована на портале № 1140

Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

В основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленности (профиля) «Индустриальная разработка программных продуктов» внесены дополнения и изменения:

1. Дополнения и изменения рассмотрены и утверждены на заседании ученого совета ТУСУР, протокол №12 от 18 декабря 2019 г.

2. Дополнения и изменения рассмотрены и утверждены на заседании ученого совета ТУСУР, протокол №10 от 23 декабря 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, доцент каф. АОИ, кандидат технических наук	Н.В. Пермякова	Согласовано, 81211814-3a25-4c90-ad31-d4043108e403
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

Согласована на портале № 1140

Лист согласования
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- программы бакалавриата по направлению подготовки
09.03.04 Программная инженерия
направленности (профилю)
«Индустриальная разработка программных продуктов»

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ
протокол от 14.12.2018 № 322

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, доцент каф. АОИ, кандидат технических наук	Н.В. Пермякова	Согласовано, 81211814-3a25-4c90-ad31-d4043108e403
Заведующий каф. АОИ	Ю.П. Ехлаков	Согласовано, fdf0dc33-e509-42fa-af0a-bcfb714be725
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc
Декан ЗиВФ	И.В. Осипов	Согласовано, 126832c4-9aa6-45bd-8e71-e9e09d25d010
Декан ФСУ	Н.Ю. Салмина	Согласовано, ed28a52c-a209-461c-b4ed-4e958affbfc7
Представители работодателей:		
ООО "Паравеб", директор	Э.К. Ахтямов	Согласовано, e77b26a9-f812-f333-a4ca-a981b2a124c3

Согласована на портале № 1140

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
ООО "Альдерасофт", генеральный директор, кандидат физико-математических наук, доцент	Н.В. Зариковская	Согласовано, f7037348-e092-8a36-d487-bc9a26b25a58
РАЗРАБОТАНО:		
Заведующий каф. АОИ, кандидат экономических наук, доцент	А.А. Сидоров	Разработано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a
Доцент каф. АОИ, кандидат технических наук	Н.В. Пермякова	Разработано, 81211814-3a25-4c90-ad31-d4043108e403

Согласована на портале № 1140