

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тольяттинский государственный университет»**

**ПРОГРАММА**  
**вступительного испытания**

**Комплексный экзамен по электронным системам**  
**при приеме на обучение по программе магистратуры**

**11.04.04 Электроника и нанoeлектроника**

**Алгоритмы и системы управления автономными транспортными средствами**

Тольятти, 2026

## 1. Общие положения

1.1. Вступительное испытание проводится в форме комплексного демонстрационного экзамена, включающего:

- устные ответы по основным разделам профессиональных дисциплин по соответствующему направлению бакалавриата 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника,
- собеседование по содержанию мотивационного письма и содержанию портфолио (при его наличии),
- собеседование по содержанию выпускной квалификационной работы (по программе бакалавриата, программе специалитета).

1.2. Вступительное испытание проводится экзаменационной комиссией, состав которой утверждается приказом ректора.

1.3. **Мотивационное письмо** оформляется в виде структурированного эссе на бланке ТГУ (форма – Приложение 1). Основные пункты эссе:

- образование (наименования учебных заведений и полученных квалификаций, программ дополнительного образования, подтвержденных приложенными дипломами, свидетельствами, сертификатами и др.);
- обоснование выбора вуза и магистерской(их) программ(ы);
- тема, цель, задачи и основные результаты выпускной квалификационной работы бакалавра (специалиста);
- информация о практическом опыте (название и местонахождение организации, период работы (прохождения практики), должность, основные обязанности);
- предполагаемая тема научного исследования в магистратуре;
- информация о планах по реализации полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.

1.4. **Портфолио поступающего** (при наличии) включает в себя:

- список научных публикаций с приложением копий статей (форма и требования – Приложение 2);
- перечень достижений в учебной, научно-исследовательской, инновационной, профессиональной деятельности (с приложением подтверждающих документов: копий дипломов, сертификатов, свидетельств, патентов и др.) (форма и требования – Приложение 3).

1.5. Информация о сроках и порядке предоставлении мотивационного письма и портфолио размещается на сайте приемной комиссии и в личном кабинете поступающего.

## **2. Содержание основных разделов профессиональных дисциплин, по которым проводится экзамен**

### **2.1. Программирование электронных устройств**

Общие понятия программирование электронных устройств. Основные этапы разработки программ, компиляция программы, функция компоновщика. Формат описания переменных. Запись целых констант. Запись вещественных констант. Использование суффиксов. Запись символьных и строковых констант. Определение константы на стадии предпроцессорной обработки программы. Определение констант перечисленного типа. Именованная константа. Определения, описания и вызовы функций. Выражения, левосторонние и правосторонние выражения. Основные операции: арифметические операции, операции отношения, логические операции, операции присваивания, приоритеты логических операций. Операторы цикла, формат оператора цикла с параметром, постусловием, предусловием. Стадии и команды препроцессорной обработки. Условная компиляция. Макроподстановки средствами препроцессора. Встроенные (заранее определенные) макроимена. Основные блоки микроконтроллера. Организация памяти в микроконтроллерах AVR.

### **2.2. Мобильная робототехника**

Задачи информационного обеспечения роботов. Классификация мобильных роботов. Структура типового мобильного робота. Задача позиционирования мобильного робота и основные способы ее решения. Классификация датчиков информационных устройств роботов. Оптоэлектронные и ультразвуковые позиционные сенсорные элементы мобильных роботов. Сенсорные потенциометрические позиционные элементы, применяемые в мобильной робототехнике. Позиционирование с помощью видеоэлементов и видеосистем. Классификация систем управления мобильными роботами. Принципы построения систем программного управления мобильными роботами. Цикловые системы управления мобильными роботами. Позиционные системы управления роботами. Контурные системы управления роботов. Адаптивные системы управления роботов.

### **2.3. Электронные промышленные устройства**

Информация, сообщения и сигналы, основные понятия и определения. Характеристики сигналов: спектральные характеристики, дискретизация

сигналов, теорема о дискретизации (Котельникова), квантование и кодирование сигнала. Модуляция. Вероятностные характеристики сигналов, сигнал как случайный процесс. Цифровое кодирование: двоичные коды, код Грея, биполярный код, помехозащищенные и корректирующие коды, итеративный код. Минимизация переключательных функций: метод тождественных преобразований, метод карт Карно, применение плоскостных диаграмм. Элементарные последовательностные автоматы: RS-, D-, T-, JK-триггеры. Синтез синхронных последовательностных устройств. Узлы цифровых устройств на логических элементах: дешифраторы, мультиплексоры, сумматоры. Узлы цифровых устройств на элементах с памятью: накапливающие сумматоры, регистры, последовательные регистры, импульсные счетчики. Цифро-аналоговое преобразование и преобразователи двоично-взвешенного типа и с матрицей R-2R. Аналого-цифровое преобразование. Устройства выборки-хранения. АЦП последовательного приближения, двухтактного интегрирования, параллельного преобразования. Системы сбора данных. Системы с аналоговым и цифровым мультиплексированием.

## **2.4. Программируемые контроллеры**

Структурные компоненты контроллеров. Классификация контроллеров: специализированные контроллеры, встраиваемые контроллеры, программируемые логические контроллеры универсальные контроллеры, автономные контроллеры. Типы архитектуры контроллеров: монолитная и закрытая архитектура контроллеров. Области применения контроллеров, выбор контроллеров. Языки программирования промышленных контроллеров: язык релейных диаграмм, язык функциональных блочных диаграмм, язык структурированного текста. Системы подготовки программ промышленных контроллеров. Системное и прикладное программное обеспечение. Структурные компоненты контроллеров. Входы и выходы ПЛК, их функциональное назначение: дискретные и аналоговые входы ПЛК, специальные входы ПЛК. Типы архитектуры: модульная, открытая архитектура контроллеров. Рабочий цикл ПЛК.

## **2.5. Робототехника**

Виды и назначение манипуляционных механизмов. Понятие собственных свойств манипуляционных механизмов. Свойство достижимости манипуляционного механизма. Сервис манипулятора. Погрешность позиционирования захватного устройства. Погрешность повторяемости

захватного устройства. Правило суммирования погрешностей повторяемости захватного устройства. Свойство мобильности манипуляционного механизма. Свойство приемистости манипуляционного механизма. Двигательная и функциональная избыточность манипуляционного механизма. Свойство податливости манипуляционного механизма. Грузоподъемность манипуляционного механизма. Простейшие кинематические пары и шарниры, применяемые в робототехнике. Критерии управляемости манипуляционного механизма. Метод матриц при анализе управляемости манипуляционного механизма. Прямая и обратная задачи управляемости манипулятора. Типовые схемы расположения приводов манипуляционного механизма. Плоский манипулятор с дифференциальным механизмом перемещения звеньев. Пространственный манипулятор с дифференциальным механизмом перемещения звеньев. Трехзвенные дифференциальные механизмы. Типовые узлы вращения и линейного перемещения звеньев манипуляционного механизма. Базовая схема манипулятора с приводами, вынесенными на основание. Рабочие органы манипуляционных механизмов (захваты). Уравновешивающие механизмы промышленных роботов. Приводы промышленных роботов и общие технические требования к ним.

## **2.6 Полупроводниковые преобразователи**

Основные виды полупроводниковых преобразователей, их свойства, назначение. Однофазный неуправляемый и управляемый выпрямители, их основные свойства, отличия, принцип действия каждого. Трехфазный неуправляемый и управляемый выпрямители: принцип действия каждого, их основные свойства, отличия. Однофазный автономный инвертор напряжения: схема, описание работы, режимы работы, привести необходимые диаграммы работы. Трехфазный автономный инвертор напряжения: схема, описание работы, режимы работы, привести необходимые диаграммы работы. Импульсные преобразователи напряжения: назначение, типы, методы регулирования, особенности.

## **3. Порядок проведения экзамена**

3.1. Поступающему необходимо явиться на экзамен в соответствии с расписанием вступительных испытаний.

3.2. Поступающему предлагается ответить на теоретические вопросы билетов по содержанию основных разделов профессиональных дисциплин,

составленные комиссией в соответствии с Разделом 2 Программы вступительного испытания.

3.3. Время, отводимое на подготовку к ответу по вопросам билета – не более 30 минут.

3.4. Поступающему необходимо дать ответы на вопросы в билете. Комиссией также задаются вопросы по содержанию мотивационного письма. При наличии портфолио поступающий проводит его устную презентацию (не более 10 минут).

3.5. Общее время ответа поступающего – не более 60 минут.

#### **4. Оценка результатов вступительного испытания (шкала оценивания)**

4.1. Результат вступительного испытания оценивается по столбальной шкале:

- не более 60 баллов – за устные ответы на вопросы, составленные комиссией в соответствии с Разделом 2 Программы вступительного испытания;
- не более 15 баллов – за содержание мотивационного письма (в том числе оценивается логичность, содержательность и развернутость аргументации, грамотность письменной речи, а также ответы на задаваемые вопросы в ходе собеседования) и ответы по содержанию выпускной квалификационной работы;
- не более 25 баллов – за содержание и представление портфолио (при его наличии).

4.2. Шкала оценивания вступительного испытания:

<b>1. За содержание мотивационного письма и ответы на задаваемые вопросы по письму и содержанию ВКР</b>			
<b>Пункт (раздел) мотивационного письма</b>		<b>Критерии оценки</b>	<b>Мин. / макс. баллы</b>
а)	Образование (наименования учебных заведений и полученных квалификаций, программ дополнительного образования, подтвержденных приложенными дипломами, свидетельствами, сертификатами и др.)	Оценивается профильность образования (соответствие образования: дипломов, свидетельств, сертификатов и др. – области науки, УГСН, направлению подготовки магистратуры)	0 – 1
б)	Обоснование выбора вуза и магистерской программы	Оценивается мотивация обучения по магистерской программе, степень аргументации, логичности изложения: - аргументация отсутствует или представлена формально, неубедительно, нет логики изложения	0 – 3

		<b>(0 баллов)</b> - аргументация недостаточно развернута и содержательна, текст изложен логично <b>(1 балл)</b> - представлена развернутая содержательная аргументация, текст изложен логично <b>(2-3 балла)</b>	
в)	Тема, цель, задачи и основные результаты выпускной квалификационной работы по программе бакалавриата (программе специалитета)	Оценивается соответствие темы, цели, задач и основных результатов работы заявленной сфере научных интересов, информация, представленная в данном разделе, также оценивается на предмет использования в дальнейшем в научном исследовании в магистратуре: - формулировки не указаны или указаны не полностью <b>(0 баллов)</b> - формулировки указаны, но основные результаты ВКР не соответствуют профилю магистратуры <b>(1 балл)</b> - формулировки указаны, основные результаты работы ВКР соответствуют профилю магистратуры и могут использоваться в дальнейшем в научном исследовании в магистратуре <b>(2 балла)</b> <b>Ответы на вопросы по содержанию ВКР (0-2 балла)</b>	0 – 4
г)	Информация о практическом опыте (название и местонахождение организации, период работы (прохождения практики), должность, основные обязанности)	Оценивается возможность применения практического опыта для дальнейшего обучения в магистратуре	0 – 2
д)	Предполагаемая тема научного исследования в магистратуре	Оценивается формулировка темы научного исследования в магистратуре на соответствие профилю программы магистратуры, её актуальность и проработанность, аргументация использования результатов обучения в профессиональной деятельности, логичность изложения текста в данных разделах	0 – 5
е)	Информация о планах по реализации полученных знаний в будущей профессиональной деятельности		
Максимальный балл – 15			
2. За содержание и представление портфолио (оценивается при наличии)			
Элемент портфолио		Критерии оценки	Мин. / макс. баллы
а)	Список научных публикаций (с приложением копий статей)	Оцениваются уровень публикаций и соответствие научных интересов области науки, УГСН, направлению подготовки, профилю программы магистратуры. Наличие публикаций: - в сборнике трудов по материалам конференции, включенном в РИНЦ <b>(2 балла)</b> - в журнале, входящем в перечень ВАК <b>(5 балла)</b>  <i>При наличии нескольких публикаций баллы суммируются (не более максимального балла)</i>	0 – 10
		Наличие публикаций:	0 – 25

		- в журнале, входящем в ядро РИНЦ <b>(25 баллов)</b> - входящих в «Белый список» <b>(25 баллов)</b>	
б)	Перечень достижений в учебной, научно-исследовательской, инновационной, профессиональной деятельности (с приложением подтверждающих документов: копий дипломов, сертификатов, свидетельств, патентов и др.)	Оценивается значимость представленных результатов: - имеются победы (призовые места) в олимпиадах или иных конкурсных мероприятиях, направленных на выявление достижений в учебе и (или) научно-исследовательской деятельности (региональный и вузовский уровень) и (или) результаты интеллектуальной деятельности (свидетельство) <b>(5 баллов)</b> - имеются победы (призовые места) в олимпиадах или иных конкурсных мероприятиях, направленных на выявление достижений в учебе и (или) научно-исследовательской деятельности (международный и всероссийский уровень) и (или) результаты интеллектуальной деятельности (патент) и (или) грант <b>(10 баллов)</b> - имеются другие достижения в учебной, научно-исследовательской, инновационной, профессиональной деятельности <b>(0 – 3 баллов)</b>  <i>При наличии нескольких достижений баллы суммируются (не более максимального балла)</i>	0 – 10
<b>Максимальный балл – 25</b>			
<b>3. За устные ответы на вопросы билета</b>			
	<b>Критерии оценки</b>		<b>Мин. / макс. баллы</b>
а)	Поступающий дал полные ответы на два теоретических вопроса, хорошо владеет материалом и отвечает на дополнительные вопросы с пониманием, приводит примеры		51 – 60
б)	Поступающий дал ответы на два теоретических вопроса, хорошо владеет материалом, ответ на теоретический материал одного из вопросов экзаменационного билета неполный, хорошо отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры		41 – 50
в)	Поступающий дал полный ответ на один теоретический вопрос, хорошо отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры		31 – 40
г)	Поступающий полностью не ответил ни на один из теоретических вопросов, частично владеет материалом, удовлетворительно отвечает на дополнительные вопросы, примеры привести не может или приводит частично верные		10 – 15
д)	Поступающий не ответил ни на один из теоретических вопросов, не может ответить ни на один дополнительный вопрос		0
<b>Максимальный балл – 60</b>			

4.3. По результатам проведения вступительного испытания оформляются протоколы экзамена.

## 5. Рекомендуемая литература

- Новиков Ю. В. Основы микропроцессорной техники : [курс лекций] / Ю. В. Новиков, П. К. Скоробогатов. – 3-е изд. (эл.). – Москва : ИНТУИТ : Ай



- Пи Ар Медиа, 2020. – 405 с. – (Основы информационных технологий). – Библиогр.: с. 403-405. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97564.html> (дата обращения: 10.12.2021). – Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – ISBN 978-5-4497-0677-5. – Текст : электронный.
2. Гуров В. В. Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ : учебное пособие / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. – 4-е изд. – Москва : ИНТУИТ : Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 166 с. : ил. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/146353.html> (дата обращения: 20.01.2025). – Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – ISBN 978-5-4497-0867-0. – Текст : электронный
  3. Непейвода Н. Н. Стили и методы программирования : учебное пособие / Н. Н. Непейвода. – 4-е изд. – Москва : ИНТУИТ : Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 295 с. : ил. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/146400.html> (дата обращения: 10.09.2025). – Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – ISBN 978-5-4497-0938-7. – Текст : электронный.
  4. Страуструп Б. Язык программирования C++ для профессионалов : учебник / Б. Страуструп. – 4-е изд.(эл.). – Москва : ИНТУИТ : Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 670 с. : ил. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/146412.html> (дата обращения: 09.09.2025). – Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – ISBN 978-5-4497-0922-6. – Текст : электронный.
  5. Керниган Б. В. Язык программирования С : учебник / Б. В. Керниган, Д. М. Ричи. – 4-е изд., (эл.). – Москва : ИНТУИТ : Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 313 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/146410.html> (дата обращения: 11.09.2025). – Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – ISBN 978-5-4497-0918-9. – Текст : электронный.
  6. Микропроцессорные системы : учебное пособие для вузов / Е. К. Александров, Р. И. Грушвицкий, М. С. Куприянов [и др.] ; под общей редакцией Д. В. Пузанкова. – Санкт-Петербург : Политехника, 2024. – 935 с. : ил. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/135124.html> (дата обращения: 25.12.2024). – Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – ISBN 978-5-7325-1098-0. – Текст : электронный.
  7. Иванов А. А. Основы робототехники : учебное пособие / А. А. Иванов. – 2-е изд., испр. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 223 с. – (Высшее образование). – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2124918> (дата

обращения: 11.12.2024). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система "ZNANIUM". – ISBN 978-5-16-012765-1. – Текст : электронный.

8. Сырямкин В. И. Информационные устройства и системы в робототехнике и мехатронике : учебное пособие / В. И. Сырямкин. – Изд. 3-е, стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 532 с. : ил. – URL: <https://e.lanbook.com/book/297683> (дата обращения: 25.01.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система "Лань". – ISBN 978-5-507-46110-3. – Текст : электронный.
9. Сулимов Ю. И. Электронные промышленные устройства : учебное пособие / Ю. И. Сулимов ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. – Томск : Эль Контент, 2012. – 124 с. : ил. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/14000.html> (дата обращения: 14.12.2021). – Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – ISBN 978-5-4332-0075-3. – Текст : электронный.
10. Власов А. Б. Электроника : Цифровые элементы и узлы электронной аппаратуры : учебное пособие / А. Б. Власов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 216 с. – URL: <https://znaniyum.ru/catalog/product/2173600> (дата обращения: 05.02.2025). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система "ZNANIUM". – ISBN 978-5-9729-1598-9 . – Текст : электронный.
11. Власов А. Б. Электроника : Аналоговые элементы и узлы электронной аппаратуры : учебное пособие / А. Б. Власов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 264 с. – URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/2102066> (дата обращения: 04.09.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система "ZNANIUM". – ISBN 978-5-9729-1560-6 . – Текст : электронный.
12. Волович Г. И. Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств : [учебное пособие] / Г. И. Волович. – 2-е эл. изд. – Саратов : Профобразование, 2020. – 624 с. : ил. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91747.html> (дата обращения: 03.02.2020). – Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – ISBN 978-5-4488-0123-5. – Текст : электронный.
13. Шишов О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник / О. В. Шишов. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 365 с. : ил. – (Высшее образование). – URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2086790> (дата обращения: 08.09.2025). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система "ZNANIUM". – ISBN 978-5-16-103331-9 . – Текст : электронный.

- 14.Онищенко Г. Б. Силовая электроника : силовые полупроводниковые преобразователи для электропривода и электроснабжения : учебное пособие / Г. Б. Онищенко, О. М. Соснин. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 122 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904693> (дата обращения: 15.02.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система "ZNANIUM". – ISBN 978-5-16-011120-9. – Текст : электронный.
- 15.Фролов, В. Я. Устройства силовой электроники и преобразовательной техники с разомкнутыми и замкнутыми системами управления в среде Matlab-Simulink : учебное пособие / В. Я. Фролов, В. В. Смородинов. – Изд. 2-е, стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 332 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – URL: <https://e.lanbook.com/book/212921> (дата обращения: 07.12.2022). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система "Лань". – ISBN 978-5-8114-2583-9. – Текст : электронный.

#### **Разработчик программы:**

1. Шевцов Александр Александрович, доцент, кандидат технических наук, директор института беспилотной авиации и беспилотных мобильных систем.

## **Требования к структуре, содержанию и оформлению мотивационного письма**

**1. Мотивационное письмо оформляется в виде структурированного эссе.**

**Основные пункты (разделы) эссе:**

- а) образование (наименования учебных заведений и полученных квалификаций, программ дополнительного образования, подтвержденных приложенными дипломами, свидетельствами, сертификатами и др.);
- б) обоснование выбора вуза и магистерской программы;
- в) тема, цель, задачи и основные результаты выпускной квалификационной работы по программе бакалавриата (программе специалитета);
- г) информация о практическом опыте (название и местонахождение организации, период работы (прохождения практики), должность, основные обязанности);
- д) предполагаемая тема научного исследования в магистратуре;
- е) информация о планах по реализации полученных знаний в будущей профессиональной деятельности;
- ж) иная информация (по желанию поступающего).

**2. Требования к объему и оформлению мотивационного письма.**

Объем мотивационного письма не должен превышать 1,5 страницы формата А4.

Текст печатается шрифтом Times New Roman прямого начертания, кегль (размер) – 12. Межстрочный интервал – 1,5, первая строка печатается стандартным отступом (1,25 см). Поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

## **Шаблон мотивационного письма**

Тольяттинский государственный университет  
Приемная комиссия

Фамилия Имя Отчество поступающего  
Сот. телефон  
e-mail

### **Мотивационное письмо**

00.04.00 Наименование направления  
Наименование программы магистратуры

Текст мотивационного письма

**Форма представления информации о наличии у поступающего  
публикаций в научных изданиях**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тольяттинский государственный университет»**

**Информация о наличии публикаций в научных изданиях**

---

(фамилия, имя, отчество поступающего полностью)

<b>№ п/п</b>	<b>Автор(ы)</b>	<b>Название статьи</b>	<b>Название журнала, год, том, номер, страницы</b>	<b>В сборнике конференции, включенном в РИНЦ / в журнале ВАК / в журнале, входящем в ядро РИНЦ / входящих в «Белый список»</b>
1.				
2.				

Копия(и) оглавления(ий) журнала(ов), в котором(ых) была(и) опубликована(ы)  
статья(и) прилагаются на \_\_\_\_ л. в 1 экз.

**Пример заполнения формы**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор(ы)</b>	<b>Название статьи</b>	<b>Название журнала, год, том, номер, страницы</b>	<b>В сборнике конференции, включенном в РИНЦ / в журнале ВАК / в журнале, входящем в ядро РИНЦ / входящих в «Белый список»</b>
1.	Писарева В.С., Голованов А.А., Плещев М.И., Грачева И.А.	Влияние воды на селективность взаимодействия трет- бутанола со спиртами C[2]-C[4] в присутствии сульфокатионитов	Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология. 2010. Т. 53. № 11. С. 16– 18.	ВАК
2.	Golovanov A.A., Odin I.S.	Synthesis of 4,5-dihydro- 1H-pyrazol-5-yl- substituted 1,2,3-triazoles	Russian Journal of Organic Chemistry. 2015. Vol. 51. No. 3. P. 447–448.	«Белый список»

**Форма представления информации о наличии у поступающего достижений в учебной, научно-исследовательской, инновационной, профессиональной деятельности (с приложением подтверждающих документов: копий дипломов, сертификатов, свидетельств, патентов и др.)**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тольяттинский государственный университет»**

**Перечень достижений в учебной, научно-исследовательской, инновационной, профессиональной деятельности (с приложением подтверждающих документов: копий дипломов, сертификатов, свидетельств, патентов и др.)**

---

(фамилия, имя, отчество поступающего полностью)

1. Победы (призовые места) в олимпиадах или иных конкурсных мероприятиях, направленных на выявление достижений в учебе и (или) научно-исследовательской деятельности

Наименование мероприятия	Дата проведения, место проведения	Уровень (вузовский /региональный / всероссийский международный)	Победа / призовое место

2. Результаты интеллектуальной деятельности (патент):

3. Результаты интеллектуальной деятельности (свидетельство):

4. Другие достижения в учебной, научно-исследовательской, инновационной, профессиональной деятельности:

Копии подтверждающих документов прилагаются на \_\_\_\_ л. в 1 экз.