



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ПРИКАЗ**

от 16.02. 2015 г.

г. Томск

№ 2079

**О введении в действие  
самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта ТПУ  
по направлениям и специальностям (для ООП приема 2014-2015 гг.)**

В связи с утверждением в 2014-2015 гг. федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО (ФГОС 3+)) по ООП бакалавриата, специалитета и магистратуры, аспирантуры **ПРИКАЗЫВАЮ:**

**§1**

Утвердить и ввести в действие с 01.09.2014 г. самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт ТПУ по специальностям и направлениям подготовки для ООП приема 2014-2015 гг. (Образовательный стандарт ТПУ по специальностям и направлениям подготовки) (приложение 1).

Распространить действие Образовательного стандарта ТПУ по специальностям и направлениям подготовки на образовательные программы согласно приложению 2.

**§2**

Начальнику отдела делопроизводства (Ляльковой Н.П.) довести приказ до сведения структурных подразделений ТПУ.

Основание: решение Ученого совета ТПУ от 31 октября 2014 г.

**Ректор**

Проректор по ОД

Проректор по НРИИ

Зам. проректора по ОД

Начальник УМУ

И.о. начальника УМАД

**П.С. Чубик**

Ю.С. Боровиков

А.Н. Дьяченко

М.А. Соловьев

Ю.В. Данейкин

Е.В. Францина

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО  
ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ И НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ  
(утвержден решением Ученого совета ТПУ от 31 октября 2014 г.)**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. Образовательный стандарт ТПУ по специальностям и направлениям подготовки представляет совокупность требований к структуре и перечню обязательных дисциплин основных образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры, обязательных для соблюдения при разработке и реализации основных образовательных программ ТПУ, и определяет особенности образовательных программ ТПУ в соответствии с категорией «Национальный исследовательский университет» (Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» от 29 декабря 2012 г. 273-ФЗ (в действующей редакции), приказ Минобрнауки России от 8 октября 2009 г. № 386).
- 1.2. Разработка основных образовательных программ в рамках данного стандарта проводится с учетом следующих нормативных документов:
- федеральный государственный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки (специальности) (по мере утверждения);
  - локальные нормативные акты ТПУ (приказ 10146 от 02.10.2012 г. «О введении в действие «СТАНДАРТОВ и РУКОВОДСТВ по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития ТПУ (Стандарт ООП ТПУ)» и др.).

**2. СТРУКТУРА ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

1. Основные образовательные программы в ТПУ предполагают два цикла подготовки. Структура ООП состоит из 3 блоков и делится на две части: базовую и вариативную:

**2.1. БАКАЛАВРИАТ И СПЕЦИАЛИТЕТ:**

**2.1.1. АКАДЕМИЧЕСКИЙ БАКАЛАВРИАТ**

Название цикла / раздела	Код	Части	Модули	Циклы подготовки (годы обучения)	Трудоёмкость в кредитах
Блок 1 Дисциплины (модули)	Б.1	Базовая	Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин	Первый (1-2)	*
			Модуль естественнонаучных и математических дисциплин		
			Модуль общепрофессиональных дисциплин		
		Вариативная	Междисциплинарный профессиональный модуль	Второй (3-4)	до 45
			Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль**		
Блок 2 Практики	Б.2	Вариативная	Учебная практика	Первый (1-2)	12
			Производственная практика	Второй (3-4)	6 (15***)
			Преддипломная практика		9
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	Б.3	Базовая	ВКР бакалавра	Второй (3-4)	6
			Государственный экзамен по направлению		
<b>Общая трудоёмкость ООП</b>					<b>240</b>

\* - определяется разработчиками ООП

\*\* - определяет профиль подготовки

\*\*\* - ООП 05.03.01 Геология, 05.03.06 Экология и природопользование, 20.03.02 Природообустройство и водопользование, 21.03.02 Землеустройство и кадастры

### 2.1.2. ПРИКЛАДНОЙ БАКАЛАВРИАТ

Название цикла / раздела	Код	Части	Модули	Циклы подготовки (годы обучения)	Трудоёмкость в кредитах
Блок 1 Дисциплины (модули)	Б.1	Базовая	Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин	Первый (1-2)	*
			Модуль естественнонаучных и математических дисциплин		
			Модуль общепрофессиональных дисциплин		
		Вариативная	Междисциплинарный профессиональный модуль	Второй (3-4)	до 45
			Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль**		
Блок 2 Практики	Б.2	Вариативная	Учебная практика	Первый (1-2)	12(30***)
			Производственная практика		
			Преддипломная практика	Второй (3-4)	6 (15***) 9
			ВКР бакалавра		
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	Б.3	Базовая	Государственный экзамен по направлению	Второй (3-4)	6
			<b>Общая трудоёмкость ООП</b>		

\* - определяется разработчиками ООП

\*\* - определяет профиль подготовки

\*\*\* - ООП 21.03.01 Нефтегазовое дело

### 2.1.3. СПЕЦИАЛИТЕТ

Название цикла / раздела	Код	Части	Модули	Циклы подготовки (годы обучения)	Трудоёмкость в кредитах
Блок 1 Дисциплины (модули)	С.1	Базовая	Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин	Первый (1-2)	*
			Модуль естественнонаучных и математических дисциплин		
			Модуль общепрофессиональных дисциплин		
		Вариативная	Междисциплинарный профессиональный модуль	Второй (3-5)	
			Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль**		
Блок 2 Практики	С.2	Вариативная	Учебная практика	Первый (1-2)	12
			Производственная практика		
			Преддипломная практика	Второй (3-5)	21(24 <sup>1</sup> ) 39*** 18
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	С.3	Базовая	ВКР дипломированного специалиста		
			Государственный экзамен по специальности		
<b>Общая трудоёмкость ООП</b>					<b>300 (330<sup>1</sup>)</b>

\* - определяется разработчиками ООП

\*\* - определяет профиль подготовки

\*\*\* - ООП 21.05.02 Прикладная геология, 21.05.03 Технология геологической разведки

<sup>1</sup> для ООП со сроком обучения 5 лет 6 месяцев

2. В базовой части блока 1 реализуются обязательные дисциплины:
  - Философия (3 кредита, 108 часов);
  - История (3 кредита, 108 часов);
  - Иностранный язык (английский) (12 кредитов, 432 часа);
  - Безопасность жизнедеятельности (3 кредита, 108 часов);
  - Физическая культура (2 кредита, 72 часа);
  - Прикладная физическая культура (не менее 328<sup>2</sup> академических часов по очной форме обучения в виде практических занятий), предусмотренные ФГОС.

Часть дисциплин гуманитарного и социально-экономического, естественнонаучного и математического, общепрофессионального модулей унифицируются по предметным областям (кластерам направлений подготовки и специальностей) на основе общности требований соответствующих ФГОС к результатам обучения. Перечень унифицированных дисциплин для ООП соответствующего года приема устанавливаются приказами о разработке учебных планов по году приема.

3. В рамках первого цикла подготовки (кроме ООП прикладного бакалавриата) реализуется курс «Введение в профессиональную деятельность» («Введение в инженерную деятельность» для технических направлений), рекомендуемый Стандартом 4 СДИО. Курс включает теоретическую часть (1 кредит) и практическую часть - творческие проекты (3 кредита).
4. В составе междисциплинарного профессионального модуля (кроме ООП прикладного бакалавриата) реализуется обязательная дисциплина «Профессиональная подготовка на английском языке»<sup>3</sup> (8 кредитов, 288 часов).
5. В рамках второго цикла подготовки в качестве факультативных предлагаются следующий перечень дисциплин<sup>2</sup>:
  - **2 кредита, 72 часа**
    - Инженерное предпринимательство;
    - Деловая коммуникация;
    - Введение в теорию и практику толерантности;
    - Основы ресурсоэффективности;
    - Технология карьеры;
    - Второй ИЯ (немецкий, французский, английский). А2.1;
    - Второй ИЯ (немецкий, французский, английский). А2.2
  - **3 кредита, 108 часов**
    - Второй ИЯ (немецкий, французский, английский). А1.1;
    - Второй ИЯ (немецкий, французский, английский). А1.2
  - **5 кредитов, 180 часов**
    - Иностранный язык для программ академической мобильности (английский, немецкий, французский). А2.2.;
    - Иностранный язык для программ академической мобильности (английский, немецкий, французский). В1;
  - **30 кредитов, 1080 часов**
    - Военная подготовка

<sup>2</sup> - организация учебной работы производится за пределами 54-часового объема недельной учебной нагрузки студентов

<sup>3</sup> - для студентов, не изучавших «Иностранный язык (английский)» в ООП бакалавриата (специалитета), предусмотрено изучение элективных дисциплин (по согласованию с УМУ)

## 2.2. МАГИСТРАТУРА

1. Основная образовательная программа магистратуры в ТПУ предполагает два цикла подготовки. Структура ООП состоит из 3 блоков и делится на две части: базовую и вариативную:

Название цикла / раздела	Код	Части	Модули	Циклы подготовки (годы обучения)	Трудоёмкость в кредитах
Блок 1 Дисциплины (модули)	М.1	Базовая	Модуль общенаучных дисциплин	Первый (1)	*
			Модуль общепрофессиональных дисциплин		
		Вариативная	Междисциплинарный профессиональный модуль	Второй (2)	
			Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль**		
Блок 2 Практики, в т.ч. НИР	М.2	Вариативная	Педагогическая практика	Первый (1)	6
			Научно-исследовательская (научно-производственная) практика	Второй (2)	15 (24***)
			Преддипломная практика		18
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	М.3	Базовая	ВКР магистра		6
<b>Общая трудоёмкость ООП</b>					<b>120</b>

\* - определяется разработчиками ООП

\*\* - определяет профиль подготовки

\*\*\* - ООП 05.04.01 Геология, 05.04.06 Экология и природопользование, 20.04.02 Природообустройство и водопользование

2. В составе модуля общенаучных дисциплин реализуются обязательные дисциплины (кроме сетевых образовательных программ с зарубежными университетами (Double Degree и др.) и программ, разработанных по заказам работодателей):

- Философские и методологические проблемы науки и техники (3 кредита, 108 часов);
- Профессиональная подготовка на английском языке<sup>4</sup> (6 кредитов, 216 часов).

## 2.3. АСПИРАНТУРА

1. Основная образовательная программа аспирантуры в ТПУ состоит из 4 блоков и делится на две части: базовую и вариативную:

Название цикла / раздела	Код	Части	Модули	Трудоёмкость в кредитах
Блок 1 Дисциплины (модули)	А.1	Базовая	Модуль общенаучных дисциплин	9
		Вариативная	Модуль общепрофессиональных дисциплин	21
			Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль	
Блок 2 Практики	А.2	Вариативная	Педагогическая практика	141 (201*)
			Производственная практика/ Научно-педагогическая практика	
Блок 3 Научно-исследовательская работа	А.3	Вариативная	-	
Блок 4 Государственная итоговая аттестация	А.4	Базовая	ВКР аспиранта	
			Государственный экзамен по профилю	
<b>Общая трудоёмкость ООП</b>				<b>180 (240*)</b>

\* - для ООП со сроком обучения 4 года

<sup>4</sup> - для студентов, не изучавших «Иностранный язык (английский)» в ООП бакалавриата (специалитета), предусмотрено изучение элективных дисциплин (по согласованию с УМУ)

2. В составе модуля общенаучных дисциплин реализуются обязательные дисциплины:
  - История и философия науки (3 кредита, 108 часов);
  - Иностранный язык (английский, немецкий, французский) (6 кредитов, 216 часов).
3. В составе модуля общепрофессиональных дисциплин реализуются обязательные дисциплины:
  - Методология подготовки и написания диссертации (4 кредита, 144 часа);
  - Профессиональные компетенции преподавателя инженерного вуза (4 кредита, 144 часа);
  - Элективные модули:
    - Методы организации, планирования и обработки результатов эксперимента (4 кредита, 144 часа);
    - Физико-химические методы анализа (4 кредита, 144 часа).

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- a. С учетом всех компетенций ФГОС (общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и др.), требований Стандарта ООП ТПУ формируются цели ООП. Для целей ООП определяются индикаторы их достижения, которыми могут быть экспертные данные, полученные методом опросов, анкетирования, интервью работодателей и других заинтересованных сторон, мнения выпускников, объективных данных об их профессиональных достижениях.
- b. Планируемые результаты обучения по ООП формируются исходя из целей ООП (с учетом всех компетенций, обозначенных во ФГОС по направлению (специальности) (п.1.2.)) и согласуются с работодателями и другими заинтересованными сторонами. Результаты обучения декомпозируются на составляющие (знания, умения, опыт практического применения).

### **4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 4.1. Общесистемные требования к реализации ООП; условиям, обеспечивающим развитие компетенций студентов; правам и обязанностям обучающихся при реализации ООП; к организации практик и научно-исследовательской работы; к кадровому, учебно-методическому, информационному и материально-техническому обеспечению учебного процесса определяются с соответствии с требованиями ФГОС по направлению (специальности) (п.1.2.) и Стандарта ООП ТПУ.

**Образовательные программы, на которые распространяются действие образовательного стандарта ТПУ по специальностям и направлениям подготовки**

- 1. ТПУ:**
- 01.03.02 Прикладная математика и информатика
  - 03.03.02 Физика
  - 05.03.06 Экология и природопользование
  - 05.03.01 Геология
  - 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
  - 09.03.02 Информационные системы и технологии
  - 09.03.04 Программная инженерия
  - 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника
  - 12.03.01 Приборостроение
  - 12.03.02 Опотехника
  - 12.03.04 Биотехнические системы и технологии
  - 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
  - 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
  - 13.03.03 Энергетическое машиностроение
  - 14.03.02 Ядерная физика и технологии
  - 15.03.01 Машиностроение
  - 15.03.02 Технологические машины и оборудование
  - 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
  - 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
  - 15.03.06 Мехатроника и робототехника
  - 16.03.01 Техническая физика
  - 16.03.02 Высокотехнологические плазменные и энергетические установки
  - 18.03.01 Химическая технология
  - 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
  - 19.03.01 Биотехнология
  - 20.03.01 Техносферная безопасность
  - 20.03.02 Природообустройство и водопользование
  - 21.03.02 Землеустройство и кадастры
  - 21.03.01 Нефтегазовое дело
  - 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
  - 27.03.01 Стандартизация и метрология
  - 27.03.02 Управление качеством
  - 27.03.05 Инноватика
  - 38.03.01 Экономика
  - 38.03.02 Менеджмент
  - 38.03.02 Менеджмент
  - 54.03.01 Дизайн
  - 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
  - 14.05.04 Электроника и автоматика физических установок
  - 18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики
  - 21.05.02 Прикладная геология
  - 21.05.03 Технология геологической разведки
  - 01.04.02 Прикладная математика и информатика
  - 03.04.02 Физика
  - 05.04.01 Геология
  - 05.04.06 Экология и природопользование
  - 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
  - 09.04.02 Информационные системы и технологии
  - 09.04.03 Прикладная информатика
  - 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника
  - 12.04.01 Приборостроение
  - 12.04.02 Опотехника
  - 12.04.04 Биотехнические системы и технологии
  - 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
  - 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
  - 13.04.03 Энергетическое машиностроение
  - 14.04.02 Ядерная физика и технологии
  - 15.04.01 Машиностроение

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств  
15.04.06 Мехатроника и робототехника  
16.04.01 Техническая физика  
18.04.01 Химическая технология  
18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии  
19.04.01 Биотехнология  
20.04.01 Техносферная безопасность  
20.04.02 Природообустройство и водопользование  
21.04.02 Землеустройство и кадастры  
21.04.01 Нефтегазовое дело  
22.04.01 Материаловедение и технологии материалов  
27.04.01 Стандартизация и метрология  
27.04.02 Управление качеством  
27.04.04 Управление в технических системах  
27.04.05 Инноватика  
38.04.01 Экономика  
38.04.02 Менеджмент  
54.04.01 Дизайн  
01.06.01 Математика и механика  
03.06.01 Физика и астрономия  
04.06.01 Химические науки  
05.06.01 Науки о земле  
09.06.01 Информатика и вычислительная техника  
10.06.01 Информационная безопасность  
12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии  
13.06.01 Электро- и теплотехника  
14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии  
15.06.01 Машиностроение  
18.06.01 Химическая технология  
19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии  
20.06.01 Техносферная безопасность  
21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых  
22.06.01 Технологии материалов  
27.06.01 Управление в технических системах  
38.06.01 Экономика  
45.06.01 Языкознание и литературоведение  
44.06.01 Образование и педагогические науки  
47.06.01 Философия, этика и религиоведение  
49.06.01 Физическая культура и спорт  
50.06.01 Искусствоведение

## **2. ЮТИ:**

09.03.03 Прикладная информатика  
15.03.01 Машиностроение  
20.03.01 Техносферная безопасность  
22.03.02 Металлургия  
35.03.06 Агроинженерия  
38.03.01 Экономика  
21.05.04 Горное дело  
09.04.03 Прикладная информатика