

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Институт физики высоких технологий
Кафедра материаловедения в машиностроении

ПРОТОКОЛ

согласования результатов обучения
основной образовательной программе подготовки бакалавров
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Специализация: Материаловедение и технология материалов в машиностроении

В соответствии с ФГОС по направлению 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», с целями программы и с задачами профессиональной деятельности выпускники НИ ТПУ должны обладать следующими компетенциями:

- общекультурными (универсальными) компетенциями УК(У),
- общепрофессиональными компетенциями ОПК(У),
- профессиональными компетенциями ПК(У),
- дополнительно сформированными профессиональными компетенциями университета,

в области научно-исследовательской и расчетно-аналитической профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения

Код	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и/или заинтересованных сторон
Общие по направлению подготовки (специальности)		
P1	Применять основные положения и методы гуманитарных наук при решении профессиональных задач в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-3, УК(У)-5), <i>CDIO Syllabus</i> (2.4, 2.5, 4.1, 4.2), Критерий 5 АИОР (п. 2.1, 2.10), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»
P2	Проводить элементарный экономический анализ ресурсов, технологий и производств при решении профессиональных задач в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-2), <i>CDIO Syllabus</i> (4.2, 4.3, 4.7, 4.8)
P3	Применять основные методы и инструменты естественных наук и математики при решении профессиональных задач в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (ОПК(У)-1, ОПК(У)-5), <i>CDIO Syllabus</i> (1.1, 2.1, 2.2), Критерий 5 АИОР (п. 2.1, 2.3), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i>
P4	Готовность к мотивированному саморазвитию, самоорганизации и обучению для обеспечения профессиональной деятельности в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-6, УК(У)-7), <i>CDIO Syllabus</i> (2.4), Критерий 5 АИОР (п. 2.14), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i>
P5	Использовать принципы принятия проектных решений, управление проектами и выполнение их в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-2, УК(У)-3, ОПК(У)-2, ОПК(У)-3, ПК(У)-9), <i>CDIO Syllabus</i> (4.3, 4.7, 4.8), Критерий 5 АИОР (п. 2.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»
P6	Представлять результаты своей	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-4, ОПК(У)-4)

	деятельности на русском и иностранных языках в научных публикациях и на конференциях различного уровня	<i>CDIO Syllabus</i> (2.4,3.1, 3.2, 3.3), Критерий 5 АИОР (п.2.9, 2.11), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i>
P7	Использовать информационное пространство для поиска и анализа данных, включая научные статьи, современные базы данных и техническую документацию при решении профессиональных задач в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-1, ОПК(У)-7, ПК(У)-8), <i>CDIO Syllabus</i> (2.2, 4.2), Критерий 5 АИОР (п. 2.2, 2.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»
P8	Использовать методы и приемы организации труда, обеспечивающие экологически, социально и технически безопасное производство	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-8, ОПК(У)-6), <i>CDIO Syllabus</i> (4.1, 4.3, 4.4, 4.6), Критерий 5 АИОР (п. 2.12,), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> ,
P9	Проводить выбор материалов и технологий, используя опыт современного материаловедения с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, Критерий 5 АИОР (п.2.4,2.7), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , (ПК(У)-1, ПК(У)-2, ДПК(У)-1)
P10	Проводить комплексную диагностику материалов, процессов и изделий с использованием технических средств измерений, испытательного и производственного оборудования	Требования СУОС ТПУ, <i>CDIO Syllabus</i> (4.4, 4.5), Критерий 5 АИОР (п. 2.4, 2.6, 2.7), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (ПК(У)-3, ПК(У)-4)
P11	Эффективно выполнять трудовые функции по реализации высокотехнологичных производств материалов и изделий в машиностроении	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, <i>CDIO Syllabus</i> (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.4, 4.4), Критерий 5 АИОР (п.2.3, п.2.8), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (ПК(У)-5, ПК(У)-6, ПК(У)-7)

Директор ИФВТ ТПУ

А.Н. Яковлев

М.П. ИФВТ

« 26 » 06 2017 г.

АУНО «Российский материаловедческий центр»

Ген. директор

В.Е. Панин

М.П.

« 26 » 06 2017 г.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Институт физики высоких технологий
Кафедра материаловедения в машиностроении

ПРОТОКОЛ

согласования результатов обучения
основной образовательной программе подготовки бакалавров
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Специализация: Материаловедение и технология материалов в машиностроении

В соответствии с ФГОС по направлению 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», с целями программы и с задачами профессиональной деятельности выпускники НИ ТПУ должны обладать следующими компетенциями:

- общекультурными (универсальными) компетенциями УК(У),
 - общепрофессиональными компетенциями ОПК(У),
 - профессиональными компетенциями ПК(У),
 - дополнительно сформированными профессиональными компетенциями университета,
- в области научно-исследовательской и расчетно-аналитической профессиональной деятельности.*

Планируемые результаты обучения

Код	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и/или заинтересованных сторон
Общие по направлению подготовки (специальности)		
P1	Применять основные положения и методы гуманитарных наук при решении профессиональных задач в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-3, УК(У)-5), <i>CDIO Syllabus</i> (2.4, 2.5, 4.1, 4.2), Критерий 5 АИОР (п. 2.1, 2.10), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»
P2	Проводить элементарный экономический анализ ресурсов, технологий и производств при решении профессиональных задач в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-2), <i>CDIO Syllabus</i> (4.2, 4.3, 4.7, 4.8)
P3	Применять основные методы и инструменты естественных наук и математики при решении профессиональных задач в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (ОПК(У)-1, ОПК(У)-5), <i>CDIO Syllabus</i> (1.1, 2.1, 2.2), Критерий 5 АИОР (п. 2.1, 2.3), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i>
P4	Готовность к мотивированному саморазвитию, самоорганизации и обучению для обеспечения профессиональной деятельности в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-6, УК(У)-7), <i>CDIO Syllabus</i> (2.4), Критерий 5 АИОР (п. 2.14), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i>
P5	Использовать принципы принятия проектных решений, управление проектами и выполнение их в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-2, УК(У)-3, ОПК(У)-2, ОПК(У)-3, ПК(У)-9), <i>CDIO Syllabus</i> (4.3, 4.7, 4.8), Критерий 5 АИОР (п. 2.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»

P6	Представлять результаты своей деятельности на русском и иностранных языках в научных публикациях и на конференциях различного уровня	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-4, ОПК(У)-4) <i>CDIO Syllabus</i> (2.4,3.1, 3.2, 3.3), Критерий 5 АИОР (п.2.9, 2.11), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i>
P7	Использовать информационное пространство для поиска и анализа данных, включая научные статьи, современные базы данных и техническую документацию при решении профессиональных задач в области материаловедения и технологии материалов	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-1, ОПК(У)-7, ПК(У)-8), <i>CDIO Syllabus</i> (2.2, 4.2), Критерий 5 АИОР (п. 2.2, 2.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»
P8	Использовать методы и приемы организации труда, обеспечивающие экологически, социально и технически безопасное производство	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-8, ОПК(У)-6), <i>CDIO Syllabus</i> (4.1, 4.3, 4.4, 4.6), Критерий 5 АИОР (п. 2.12.), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> ,
P9	Проводить выбор материалов и технологий, используя опыт современного материаловедения с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, Критерий 5 АИОР (п.2.4,2.7), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , (ПК(У)-1, ПК(У)-2, ДПК(У)-1)
P10	Проводить комплексную диагностику материалов, процессов и изделий с использованием технических средств измерений, испытательного и производственного оборудования	Требования СУОС ТПУ, <i>CDIO Syllabus</i> (4.4, 4.5), Критерий 5 АИОР (п. 2.4, 2.6, 2.7), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (ПК(У)-3, ПК(У)-4)
P11	Эффективно выполнять трудовые функции по реализации высокотехнологичных производств материалов и изделий в машиностроении	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ, <i>CDIO Syllabus</i> (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.4, 4.4), Критерий 5 АИОР (п.2.3, п.2.8), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> , требования профессионального стандарта 40.011 - «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (ПК(У)-5, ПК(У)-6, ПК(У)-7)

Директор ИФВТ ТПУ

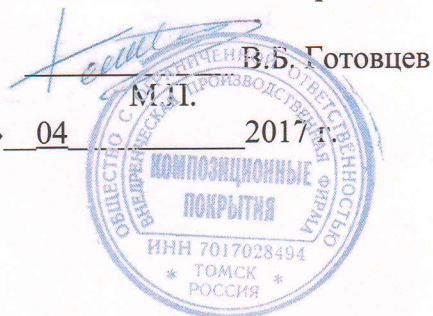


А.Н. Яковлев

« 23 » 04 2017 г.

ООО ВПФ «Композиционные покрытия»

Директор



В.Б. Готовцев

«20» 04 2017 г.