

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКИЙ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор \_\_\_\_\_ Е.А.Ваганов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

**Развитие компетентностей стейкхолдеров в идеологии  
CDIO**

Разработчики программы повышения квалификации:

Осипова Светлана Ивановна, д-р пед. наук, профессор, профессор-наставник кафедры фундаментального естественнонаучного образования института цветных металлов и материаловедения СФУ

Составитель учебно-тематического плана программы повышения квалификации:

Осипова Светлана Ивановна, д-р пед. наук, профессор, профессор-наставник кафедры фундаментального естественнонаучного образования института цветных металлов и материаловедения СФУ

## **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**1.1.** Категория слушателей, на обучение которых рассчитана программа повышения квалификации (далее – программа):

научно-педагогические работники государственных учреждений высшего образования, ведущие образовательный процесс в идеологии CDIO.

**1.2.** Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний:

Повышение качества многоуровневого профессионального образования на основе инновационной методологии Всемирной инициативы CDIO в учебно-методической и научно-исследовательской деятельности в соответствии со направлениями развития инновационной экономики России и стратегическим проектом СФУ.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ**

**2.1.** Нормативный срок освоения программы – 144 часа (2 семестра).

**2.2.** Режим обучения 8 часов в неделю (*указывается количество часов в неделю, но не более 36 часов в неделю*)

**2.3.** Формы обучения *без отрыва от работы*

## **3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Слушатель, освоивший программу, должен:

**3.1.** обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

1. оценки продуктивности применения компетентностного подхода в формировании у студентов общенаучных, инструментальных, социально-личностных и общекультурных компетентностей в контактной и бесконтактной деятельности с преподавателем в рамках идеологии CDIO;

2. определения методического обеспечения мониторинга образовательной деятельности студентов в соответствии с требованиями профессиональных и Федеральных государственных образовательных стандартов и стандартов CDIO;

3. оценки целесообразности использования активных методов, современных информационных технологий в разных формах учебно-воспитательного процесса в соответствии с требованиями стандартов CDIO;

4. анализа использования концепций и моделей образовательных систем из мировой и отечественной педагогической практики в контексте повышения качества образовательного процесса;

5. анализа технологии сопровождения и управления проектной деятельности студентов на основе данных мониторинговых исследований;

6. оценки процесса развития личностных и межличностных компетенций будущего специалиста, в том числе и в условиях проектной деятельности на основе данных мониторинга;

7. изучение процесса формирования у обучающихся способов самостоятельной деятельности, способности к профессиональному самовоспитанию и саморазвитию;

8. анализа проблемных профессионально-педагогических ситуаций и рационального их разрешению.

Освоение названных выше компетенций позволит сознательно подойти к управлению образовательной деятельностью студентов и её корректированию в соответствии с поставленными ФГОС ВПО требованиями и основными положениями идеологии CDIO.

### **3.2. владеть:**

- ✓ системно-комплексным подходом в повышении качества образования в идеологии CDIO на основе использования данных мониторинга;
- ✓ нормами педагогических отношений профессионально-педагогической деятельности при проектировании и управлении образовательным процессом;
- ✓ гуманитарными и культурными ценностями профессионально-педагогической деятельности в организации педагогического сопровождения студентов;
- ✓ системой коммуникативных и психологических средств (методов, форм, техник и технологий) организации коммуникативного взаимодействия, анализа и оценки психологического состояния другого человека или группы, позитивного воздействия на личность, прогнозирования ее реакции, управление своим психологическим состоянием в условиях организации и проведения мониторинговых процедур.

### **3.3. уметь:**

- ✓ ставить задачи и определять цели на разных этапах образовательного процесса;
- ✓ предлагать решения по корректировке системы диагностического комплекса для повышения объективности мониторинга;
- ✓ осуществлять измерения индикаторов, характеризующих разные стороны образовательного процесса;
- ✓ проявлять педагогический такт при командной деятельности;
- ✓ осуществлять косвенное педагогическое взаимодействие со студентом на основе анализа данных мониторинга, фиксирующих их личностное развитие;

- ✓ управлять образовательным процессом проектирования на основе рефлексии результатов данных мониторинга;
- ✓ осуществлять управление (сопровождение) индивидуальной и групповой работой студентов на основе данных мониторинга и их личностных особенностей;
- ✓ осуществлять оценочную деятельность, использовать самооценку студентами результатов мониторинга в повышении их мотивации.

### 3.4. знать:

- ✓ концептуальные основы управления образовательным процессом, его задачи, цель, объекты, функции;
- ✓ требования к компетентностям преподавателей, определяющим способность к командной деятельности;
- ✓ структуру информационной базы, подсистемы управления и способы её пополнения;
- ✓ этапы мониторинга и методы сбора информации для использования получаемой информации в выработке управляющих решений.

## 4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Таблица 1

№ пп	Наименование модулей	Всего, час	В том числе:		
			Лекции	проблемно-аналитические семинары	Самостоятельная работа в консультационном режиме
1	2	3	4	5	6
1	Модуль 1. Первый год реализации инновационной ООП направления «Металлургия». Рефлексия результатов, выявление проблемных точек в реализации ООП.	20		12	8
2	Модуль 2. Студент как объект образовательного процесса, его место и роль в команде стейкхолдеров. Развитие личностных, межличностных и профессиональных компетенций.	24		16	8
3	Модуль 3. Инноватика в образовательном процессе ООП «Металлургия». Модульная организация учебного процесса, приоритетность активных методов обучения во всех формах образовательного процесса. Непрерывность, последовательность	32		16	16

	и результативность в формировании способности студента к осуществлению полного жизненного цикла изготовления изделия. Управление в условиях сочетания единоличной ответственности руководителя ООП и совещательно-рекомендательной деятельности управляющего комитета программы.				
4	Модуль 4. Проблема формирования команды стейкхолдеров и командного управления. Компетентности, определяющие способность к работе в команде.	24		16	8
5	Модуль 5. Работодатель как заказчик, оценщик и участник образовательного процесса в инновационной ООП, его роль в командном управлении.	16		8	8
6	Модуль 6. Информационная система. Мониторинг развития инновационной ООП, формирование диагностического комплекса для мониторинга динамики развития личностных, межличностных и профессиональных компетенций.	28		16	12
Всего:		144		84	60

## ✓ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебно-тематический план программы

Таблица 2

№ пп	Наименование модулей	Всего, час	В том числе:		
			Лекции	проблемно-аналитические семинары	Самостоятельная работа в консультационном режиме
1	2	3	4	5	6
1	Модуль 1. Первый год реализации инновационной ООП направления «Металлургия». Рефлексия результатов, выявление проблемных точек в реализации ООП. Принятие идей CDIO как контекст инженерного образования (стандарт 1). Отражение идеологии CDIO в ООП и учебном плане первого года обучения. Интегрированные занятия, опыт организации и содержательные	20		12	8

	проблемы (стандарт 3). Активные методы в реализации дисциплин первого курса (стандарт 8). Проектно-исследовательская деятельность в структуре учебного плана. Развитие проектировочно-внедренческой компетентности в рамках дисциплины «Введение в инжиниринг» (стандарт 4). Анализ вклада каждой дисциплины, диагностика развития личностных, межличностных и профессиональных компетенций (стандарт 7). Принятие решений по устранению выявленных проблем реализации инновационной ООП первого года обучения.				
2	Модуль 2. Студент как объект образовательного процесса, его место и роль в команде стейкхолдеров. Развитие личностных, межличностных и профессиональных компетенций. <i>Характерные особенности современного студента как представителя цифрового поколения. Требования к организации учебного процесса.</i> Целеполагание в образовательном процессе, требования к обязательным результатам обучения. Ориентация организации образовательного процесса на учет индивидуального стиля обучения. Методика проведения оценки занятия в идеологии СДИО. Система контроля образовательных достижений и мониторинг личностного развития студента. Система воспитания студентов с учетом специфических особенностей цифрового поколения, её продуктивность, направления совершенствования. Преподаватель как куратор, тьютор, фасилитатор. Вовлечение студентов в систему соуправления образовательным процессом. Тьюторство в системе старший курс – младший курс. Система продуктивной профориентации абитуриентов и довузовская подготовка.	24		16	8
3	Модуль 3. Инноватика в образовательном процессе ООП «Металлургия». Модульная организация учебного плана как условие интеграции предметных	32		16	16

	<p>областей и преимущества образовательных результатов (компетенций) в процессе обучения (стандарт 3). Активные методы обучения в предъявлении теоретического материала на лекциях, активизация познавательной деятельности студентов в условиях практических и семинарских занятий (стандарт 8). Организация проектной деятельности студентов в сотворчестве с преподавателями как условие развития проектировочно-внедренческой компетентности (стандарт 5) и командной компетентности преподавателя и студента (стандарт 7). Регулирование инновационной деятельности в условиях сочетания функциональной ответственности руководителя ООП и совещательно-рекомендательной деятельности управляющего комитета программы.</p>				
4	<p>Модуль 4. Проблема формирования команды стейкхолдеров и командного управления. Компетентности, определяющие способность к работе в команде. Особенности управления образовательным процессом по ООП в отличие от традиционной кафедральной. Необходимость организации творческого коллектива ППС для обеспечения содержательной и организационной интеграции. Команда как коллективный субъект продуктивной совместной деятельности. Понятие команды. Принципы формирования команды для деятельности и управления реализацией инновационной ООП. Компетентности преподавателей, определяющие способность к работе в команде. Анализ процесса командообразования в условиях реализации ООП «Металлургия» между преподавателями, студентами, стейкхолдерами и в коллективной деятельности преподаватель – студент, студент – работодатель, преподаватель – работодатель. Проблемы командообразования и направления их решения.</p>	24		16	8

5	<p>Модуль 5. Работодатель как заказчик, оценщик и участник образовательного процесса в инновационной ООП, его роль в командном управлении. Оценка реального участия работодателей в течение первого года реализации инновационной ООП направления «Металлургия». Этап проектирования: определение компетенций выпускника как обязательных результатов образования; этап реализации (участие представителей работодателей в проведении занятий в аудиториях СФУ, проведение занятий в ходе учебных практик на предприятиях). Программа участия работодателя в образовательном процессе на 2–4 годы обучения бакалавров. Проблема разработки учебно-методического обеспечения занятий, проводимых работодателем. Базовая кафедра, её роль в реализации инновационной ООП, программа деятельности базовой кафедры.</p>	16		8	8
6	<p>Модуль 6. Информационная система. Мониторинг развития инновационной ООП, формирование диагностического комплекса для мониторинга динамики развития личностных, межличностных и профессиональных компетенций. Анализ полноты структуры информационной системы и необходимость её расширения. Содержательное наполнение компонент структуры. Введение подсистем портфолио ППС и студентов. Компьютерная обработка результатов анкетирования и тестирования как принцип функционирования информационной системы. Направления расширения и развития информационной системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– регистрация пользователей при входе;</li> <li>– «дорожные карты» по блокам потребителей;</li> <li>– запрос к потенциальным потребителям (преподавателям, студентам, родителям) по необходимому расширению системы;</li> <li>– методики обследования и анкетирования закрепить по</li> </ul>	28		16	12



	исполнителям (что оценивать, как, чем, когда, как обрабатывать результаты); организовать компонент информационной системы «Электронное обеспечение проектной деятельности (в паспорт проекта «загнать» все документы проектной деятельности в электронной форме).				
Всего:	Всего:	144		84	

### Результат освоения программы:

Контроль освоения программы осуществляется:

✓ **по первому семестру** – до 20 ноября – «Обоснование технологии активного обучения по конкретным занятиям рабочей программы», до 30 декабря – разработка и представление занятия в активной форме как зачетное задание;

✓ **по второму семестру** – итоговая работа.

Примерные темы итоговой работы слушателей ФПК:

- Развитие личностных, межличностных, профессиональных компетенций студентов в образовательном процессе по дисциплине \_\_\_\_\_ в идеологии CDIO.
- Личностное и профессиональное развитие преподавателя в инновационной деятельности по реализации ООП «Металлургия» в идеологии CDIO.
- Активные методы в образовательном процессе по дисциплине \_\_\_\_\_ при реализации инновационной ООП в идеологии CDIO.
- Содержательная и организационная интеграция по модулям учебного процесса.
- Формирование проектировочно-внедренческой компетентности в образовательном процессе по дисциплине \_\_\_\_\_.
- Развитие информационной среды для обеспечения образовательной деятельности в рамках реализации ООП.
- Диагностика и оценка результатов образования студентов.
- Диагностика и оценка преподавателем результатов собственного развития.
- Система продуктивной профориентации абитуриентов и довузовской подготовки.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов,  
дополнительной литературы

1. Международный семинар по вопросам и реформированию инженерного образования «Всемирная инициатива CDIO»: Материалы для участников семинара (Пер. С.В. Шиколова)/ Под ред. Н.М. Золотаревой и А. Ю. Умарова. – М.: Изд. Дом МИСиС, 2011. – 60 с.

2. Всемирная инициатива CDIO. Стандарты: информационно – методическое издание / Пер. с англ. и ред. А.И. Чучалина, Т.С. Петровской, Е.С.Кулюкиной. – Томск: Изда-во ТПУ, 2011. – 17 с.

3. Всемирная инициатива CDIO. Планируемые результаты обучения (CDIO Syllabus): информационно-методическое издание / Пер. с англ. и ред. А. И. Чучалина, Т.С. Петровской, Е.С. Кулюкиной. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 22 с.

4. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования // Интернет-журнал «Эйдос». – 2006. – 5 мая. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm> (дата обращения: 01.02.2011).

5. Виландеберг, А.А., Шубина, Н.Л. Новые технологии оценки результатов обучения (уровневое образование): Методическое пособие для преподавателей. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. – 168 с.

6. Интерактивные методы обучения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования. Информационно-аналитический обзор // Отдел организации межвузовской учебно-методической работы академии ФСИН России. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.academ-just.ryazantelecom.ru/service/omumr/material\\_inf\\_form.html](http://www.academ-just.ryazantelecom.ru/service/omumr/material_inf_form.html) (дата обращения: 14.03.2011).

7. Кулюкина, Е.С. Формирование компетенций бакалавров и магистров технических профилей с учетом международных стандартов: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02 /Е.С. Кулюкина. – М., 2011. – 23 с.

8. Положение о мониторинге сформированности компетенций обучающихся по программе прикладного бакалавриата // Сайт Национального фонда подготовки кадров. [Электронный ресурс]. URL: <http://baralavr.ntf.ru/DswMedia/proekt09.doc> (дата обращения: 15.12.2011).

9. Майков, Э.В. Взаимосвязь общепрофессиональных и естественнонаучных дисциплин при подготовке инженерных кадров: дис....д-ра. пед. наук: 13.00.02/ Э.В.Майков. – Саранск, 2002. – 440 с.

10. Буркова Н.Г. Педагогические принципы мониторинга в учреждениях среднего профессионального образования: автореф. дис. ... докт. пед. наук. М. 2008. – 48 с.

11. Логвинов С.И., Романов В.А. Управление образовательным процессом вуза на базе информационных технологий: модельный подход // Современные проблемы науки и образования. –2013. – № 3; URL: [www.sciencet-education.ru/109-9272](http://www.sciencet-education.ru/109-9272)

12. Степанов, П. А. Особенности организационно-управленческой работы в региональной системе образования / П. А.Степанов// Стандарты и мониторинг в образовании. – 2007. – № 4. – С. 36-40.

13. Карелина, Г.А. Образование как процесс: способы его организации в вузе // Вестник ВГУ. – 2008. – С. 49-55.

14. Панов, М. Борьба функционального и процессного управления // Консультант. – 2011. – № 23. [http://www.consultant.ru/publication/subp\\_02\\_m\\_panov\\_borba\\_processnogo\\_i\\_funkcionalnogo\\_upravleniya.html](http://www.consultant.ru/publication/subp_02_m_panov_borba_processnogo_i_funkcionalnogo_upravleniya.html).