

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

М.В. Румянцев

« 17 » 2020 г.

**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**
«Разработка и проведение инженерных соревнований»

Красноярск 2020

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Курс ориентирован на знакомство слушателей с основными принципами при разработке инженерных задач, определение перспективных направлений работы для формирования опыта проектной деятельности к изучению базовых естественнонаучных дисциплин, преобладающих на начальном этапе обучения в университете.

1.2. Цель программы — повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации и получение новых профессиональных компетенций, необходимых для успешной подготовки студентов инженерных направлений.

1.3. Компетенции (трудовые функции) в соответствии с Профессиональным стандартом (формирование новых или совершенствование имеющихся) и/или национальной рамкой квалификаций РФ

В соответствии с профессиональным стандартом 01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» можно выделить следующие трудовые функции, на формирование и совершенствование которых направлена программа переподготовки:

А. Преподавание по программам профессионального обучения, СПО и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации:

- А/03.6 Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП.

В. Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности:

- В/03.6 Разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса.

1.4. Планируемые результаты обучения

Слушатели в результате освоения программы повышения квалификации смогут достичь следующих результатов:

- РО1. Знать основные требования к инженерным задачам и специфику инженерных соревнований.
- РО2. Владеть способами разработки инженерных задач.
- РО3. Обосновывать выбор форм, методов и средств работы при реализации основной образовательной программы.
- РО4. Разрабатывать инженерные задачи с учетом специфики направления подготовки студентов.

1.5. Категория слушателей: научно-педагогические работники Сибирского федерального университета.

1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Зачисление на программу повышения квалификации осуществляется на базе высшего профессионального образования

1.7. Продолжительность обучения: 32 академических часа.

1.8. Форма обучения: заочная (дистанционная).

1.9. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)

Наличие персонального компьютера, подключение к Интернету.

1.10. Документ об образовании: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Аудиторные	Дистанционные		
1.	Задания для инженерных соревнований	2		2	Лекция, вебинар на платформе Zoom	Знать основные требования к инженерным задачам и специфику инженерных соревнований. Владеть способами разработки инженерных задач
2.	Общая информация об инженерных соревнованиях	4		4	Тестирование, задания на платформе LMS Moodle	Знать основные требования к инженерным задачам и специфику инженерных соревнований. Владеть способами разработки инженерных задач
3.	Организация подготовительной и/или заочной части	12		12	Лекция, вебинар на платформе Zoom. Тестирование, задания на платформе LMS Moodle	Обосновывать выбор форм, методов и средств работы при реализации основной образовательной программы
4.	Итоговый контроль. Организация финала соревнований	14		14	Лекция, вебинар на платформе Zoom. Тестирование, задания на платформе LMS Moodle	Знать основные требования к инженерным задачам и специфику инженерных соревнований. Владеть способами разработки инженерных задач. Обосновывать выбор форм, методов и средств работы при реализации основной образовательной программы. Разрабатывать инженерные задачи с учетом специфики направления подготовки студентов
	ИТОГО	32		32		

2.2. План учебной деятельности

Результаты обучения	Учебные действия/формы текущего контроля	Используемые ресурсы/инструменты/технологии
Знать основные требования к инженерным задачам и специфику инженерных соревнований	Самостоятельное освоение учебного материала; консультации с преподавателем; обсуждение на форуме возникающих вопросов; тестирование	Электронный курс, интерактивная лекция, презентации, обсуждения, тестирование
Владеть способами разработки инженерных задач		
Обосновывать выбор форм, методов и средств работы при реализации основной образовательной программы		
Разрабатывать инженерные задачи с учетом специфики направления подготовки студентов		

2.3. Виды и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа слушателей должна акцентироваться на осмыслении пройденного материала, анализе источников литературы по теме. Внеаудиторная самостоятельная работа предполагает подготовку к тестированию и выполнение итогового задания.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы в корпоративной сети СФУ и сети Интернет

Лекции, вебинары на платформе Zoom, тестирование, задания на платформе LMS Moodle.

3.2. Информационное обеспечение (информационные обучающие системы, системы вебинаров, сетевые ресурсы хостинга видео, изображений, файлов, презентаций, программное обеспечение и др.)

1. BEST. Board of European Students of Technology. – URL: <http://best.eu.org/index.jsp>.
2. CFES, Канадская федерация студентов инженерных специальностей. – URL: <https://cfes.ca/>.
3. AEGEE. Европейский студенческий форум. – URL: <https://www.aegEE.org/>.
4. IFISO. Informal forum for International Student Organisations. – URL: <https://managementifiso.wixsite.com/ifiso>.

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Обучение на программе повышения квалификации предполагает выполнение индивидуальных и командных заданий, тестирование, комментирование работ слушателей.

Контроль усвоения материала осуществляется через обратную связь со слушателями программы пошагово.

4.2. Требования и содержание итоговой аттестации

Основанием для аттестации является представление и положительная оценка разработанной инженерной задачи.

Программу составили:

Основатель и генеральный директор
ООО «СТЕМ-игры», разработчик и руководитель
более 50 инженерных соревнований



В.В. Демин

Ассистент кафедры «Инженерный бакалавриат
CDIO» ИЦМиМ СФУ



Е.А. Арнаутова

Ст. преподаватель кафедры «Инженерный
бакалавриат CDIO» ИЦМиМ СФУ



Р.В. Есин

Руководитель программы:

Основатель и генеральный директор
ООО «СТЕМ-игры», разработчик и руководитель
более 50 инженерных соревнований



В.В. Демин