



ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
УГМК



Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»
(НЧОУ ВО «ТУ УГМК»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор



В.А. Лапин

2018 г.

ПРОГРАММА
повышения квалификации
**Анализ и управление требованиями при разработке
программного обеспечения**

Верхняя Пышма, 2018 год

Лист согласования
Программы повышения квалификации «Анализ и управление требованиями при
разработке программного обеспечения»

Ф.И.О. эксперта	Должность	Дата согласования	Подпись
Черепанов Виталий Вячеславович	Зам. технического директора по информационным технологиям ООО «УГМК-Холдинг»	___ . ___ . 2018	
Рязанов Сергей Викторович	Начальник отдела специальных разработок управления развития SAP-систем ООО «УГМК- Холдинг»	___ . ___ . 2018	
Урасов Дмитрий Викторович	Начальник отдела сопровождения 1С-систем управления развития 1С-систем ООО «УГМК-Холдинг»	___ . ___ . 2018	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности:

- Способность сформировать и оформить требования для разработки программного обеспечения;
- Способность моделировать программное обеспечение с помощью языка UML.

1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен знать:

- Стандарты и подходы по управлению требованиями;
- Основы языка UML;

Слушатель должен уметь:

- Составлять спецификацию требований;
- Строить UML-диаграммы;

1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Слушатели, имеющие высшее или среднее профессиональное образование, имеющие опыт работы в области разработки программного обеспечения, составления требований, разработки технических заданий, управления ИТ-проектами.

1.4. Программа разработана с учетом профессионального стандарта «Менеджер по информационным технологиям» утвержденного приказом Минтруда № 716н от 13.10.2014

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины (модуля)	Трудоемкость, час.	Дистанционные занятия				СРС, час.	Промежуточная аттестация ²⁾							
			Всего, час	из них				Зачет	Экзамен						
				лекции	лабор. работы	практ. занятия, семинары									
1	2	3	8	9	10	11	12	16	17						
1.	Роль управления требованиями в жизненном цикле ПО	2	2	2											
2.	Управление требованиями	6	6	2		4									
3.	Визуальное моделирование при анализе и проектировании	5	5	1		4									
4.	Программные продукты для управления требованиями	2	2	2											
Итоговая аттестация								1							
Всего:								16	15	7		8		1	
Примечание –															

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины (модуля)	Трудоемкость, час.	Дистанционные занятия				СРС, час.	Промежуточная аттестация ²⁾	
			Всего, час	из них				Зачет	Экзамен
				лекции	лабор. работы	практ. занятия, семинары			
¹⁾ При отсутствии аудиторных занятий, СРС, текущего контроля, промежуточной аттестации соответствующие графы можно исключить. ²⁾ В соответствующей графе указывается количество и технология приема: «Т» - прием, осуществляемый по традиционной образовательной технологии; «Д» - прием, осуществляемый с использованием дистанционных образовательных технологий.									

2.2. Учебно-тематический план (при необходимости)

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины (модуля)	Трудоемкость, час.	Дистанционные занятия				СРС, час.	Промежуточная аттестация ²⁾	
			Всего, час	из них				Зачет	Экзамен
				лекции	лабор. работы	практ. занятия, семинары			
1	2	3	8	9	10	11	12	16	17
1.	Роль управления требованиями в жизненном цикле ПО	2	2	2					
2.	Управление требованиями	6	6	2		4			
3.	Визуальное моделирование при анализе и проектировании	5	5	1		4			
4.	Программные продукты для управления требованиями	2	2	2					
Итоговая аттестация								1	
Всего:		16	15	7		8		1	
Примечание – ¹⁾ При отсутствии аудиторных занятий, СРС, текущего контроля, промежуточной аттестации соответствующие графы можно исключить. ²⁾ В соответствующей графе указывается количество и технология приема: «Т» - прием, осуществляемый по традиционной образовательной технологии; «Д» - прием, осуществляемый с использованием дистанционных образовательных технологий.									

2.3. Примерный календарный учебный график

Период обучения (дни, недели) ¹⁾	Наименование раздела
1-3 день	Роль управления требованиями в жизненном цикле ПО
4-7 день	Управление требованиями
8-11 день	Визуальное моделирование при анализе и проектировании
12-14 день	Программные продукты для управления требованиями

¹⁾ Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение

2.4. Рабочие программы разделов

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование лабораторных работ (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	3	4	5
Раздел I - Роль управления требованиями в жизненном цикле ПО				
	Описание жизненного цикла ПО; Генезис управления требованиями; Основные международные и российские стандарты; (2 часа)	-	-	-
Раздел II - Управление требованиями				
	Виды требований; Выявление требований; Анализ требований; Документирование требований. (2 часа)		Формирование/ анализ спецификации требований (4 часа)	
Раздел III - Визуальное моделирование при анализе и проектировании				
	Описание UML; Диаграмма вариантов использования (use case); Диаграмма действий; Диаграмма классов; (2 часа)		Построение диаграмм UML (4 часа)	
Раздел IV - Программные продукты для управления требованиями				
	Средства визуального проектирования Средства управления требованиями Средства управления проектами			

(2 часа)			
<i>Примечание – При отсутствии одного или нескольких видов учебных занятий, СРС соответствующие графы можно исключить.</i>			

2.5. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

2.5.1. Форма(ы) промежуточной и итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме электронного тестирования

2.5.2. Оценочные материалы

Критерии оценки уровня освоения программы.

- Минимальный уровень – соответствует оценке «удовлетворительно» и обязательный для всех слушателей по завершении освоения программы обучения.
- Базовый уровень – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции.
- Повышенный уровень – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования.

Оценка «зачтено» соответствует одному из уровней сформированности компетенций: минимальный, базовый, повышенный.

Оценки «неудовлетворительно» и «не зачтено» ставятся студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Отсутствуют	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры. Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.3. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляют практики, имеющие опыт в области разработки программного обеспечения и управления ИТ-проектами.

3.4. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения

Система дистанционного обучения Blackboard	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры. Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер.
--	--------------------------------	---

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Руководитель программы: Суровень Е.С.

Составители программы: Суровень Е.С., Лебедев А.С., ведущий инженер-программист отдела сопровождения 1С-систем, управления развития 1С-систем ООО «УГМК-Холдинг»