

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.03.2024 17:40:35

Уникальный программный ключ:  
08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaaf8ee37e735e19

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(КГУ)**

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом КГУ  
(протокол от  
«29» января 2024 г. № 8)

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  А.Н. Худин



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Программирование на языке С#»**

**Курск 2024**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**Дополнительной профессиональной программы**  
**повышения квалификации**  
**«Программирование на языке С#»»**

**1.1. Общие положения**

**1.1.1. Нормативные правовые основания разработки программы**

Нормативные правовые основания для разработки дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации «Программирование на языке С#»» (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444);
- методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов, направленные письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. №ВК-1032/06;
- методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Минобрнауки России 22 января 2015 №ДЛ-1/05вн.;
- профессиональный стандарт «Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18 декабря 2013 года № 679 н).

**1.1.2. Требования к слушателям**

а) категория слушателей: лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование;

б) требования к уровню профессионального образования:

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу повышения квалификации, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного образца.

**1.1.3. Форма обучения:** очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

**1.1.4.Трудовоемкость освоения:** 72 академических часа, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

**1.1.5. Период освоения:** 4 недели.

**1.1.6. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:** лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## **1.2. Цели реализации и характеристика нового вида деятельности программы**

**1.2.1. Цель программы** Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в области программирования на языке C#.

### **1.2.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) формирование у слушателей новой компетенции с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Программные решения для бизнеса»

№ п/п	Содержание совершенствуемой или вновь формируемой компетенции
1	Базовые приемы работы с базами данных
2	Разработка программных решений
3	Тестирование и отладка программных модулей

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Программные решения для бизнеса»;
- профессиональным стандартом «Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18 декабря 2013 года № 679 н);

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Рабочие места, которые возможно занять по итогам обучения по программе (трудоустройство на вакансии в организации, самозанятость, работа в качестве индивидуального предпринимателя):

- системный аналитик (junior);
- программист (junior);
- тестировщик программного обеспечения(junior).

Программа рекомендуется к освоению лицами, имеющими среднее профессиональное и (или) высшее образование по следующим направлениям подготовки:

09.00.00 Информатика и вычислительная техника;

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

Программа рекомендуется к освоению лицами, имеющими квалификацию и/или опыт профессиональной деятельности в области информационных технологий и инфокоммуникационных сетей и систем связи.

### **1.3. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения**

#### **Требования к результатам освоения программы**

В результате освоения программы слушатель должен **знать:**

- основные конструкции языка SQL;

- понятийный аппарат теории баз данных;
- синтаксис языка программирования С#;
- основные конструкции языка С#;
- правила разработки приложения С#;
- понятие класса, метода, события в С#;
- способы разработки графического интерфейса пользователя

**уметь:**

- разрабатывать объекты баз данных в выбранной СУБД;
- работать в профессиональной среде разработки;
- использовать базовые принципы ООП;
- разрабатывать приложения с графическим интерфейсом;
- проводить тестирование и отладку программных модулей;

#### 1.4. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, ак.час.	В том числе			Форма контрол я
			лекц ии	практ. занят ия	промеж ут. и итог. контрол ь	
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Программные решения для бизнеса». Разделы спецификации	2	2	0	0	
2	Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2	2	0	0	
3	Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	2	2	0	0	
4	Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	2	2	0	0	
5	Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения	2	0	2	0	

	компетенцией					
6	Модуль 6. Основы баз данных	14	4	8	2	Зачет
7	Модуль 7. Основы программирования на языке С#	36	6	28	2	Зачет
8	Модуль 8. Отладка программных модулей	10	4	4	2	Зачет
9	Итоговая аттестация <sup>1</sup>	2	0	0	2	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>22</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	

### 3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак.час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промежут. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Программные решения для бизнеса». Разделы спецификации</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
1.1	Актуальное техническое описание компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	2	2	0	0	

<sup>1</sup>Указана рекомендованная продолжительность итоговой аттестации. Академические часы, отведенные на итоговую аттестацию, могут быть частично перераспределены на практические занятия в рамках модулей образовательной программы.

2. <sup>2</sup>	<b>Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
2.1	Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	0,5	0,5	0	0	
2.2	Актуальная ситуация на региональном рынке труда	0,5	0,5	0	0	
2.3	Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	1	1	0	0	
<b>3.</b>	<b>Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
3.1	Регистрация в качестве самозанятого	0,5	0,5	0	0	
3.2	Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан	0,5	0,5	0	0	
3.3	Работа в качестве самозанятого	1	1	0	0	
<b>4.</b>	<b>Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
4.1	Требования охраны труда и техники безопасности	1	1	0	0	
4.2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и	1	1	0	0	

<sup>2</sup>Занятия по модулям 2 и 3 проводятся с привлечением представителей центров «Мой бизнес», действующих в соответствии с требованиями к организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, утвержденных Министерством экономического развития Российской Федерации.

	окружающей среды по компетенции					
<b>5.</b>	<b>Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
5.1	Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2	0	2	0	
<b>6.<sup>3</sup></b>	<b>Модуль 6. Основы баз данных</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	Зачет <sup>4</sup>
6.1	Проектирование баз данных	6	2	4	0	
6.2	Разработка баз данных, работа с объектами баз данных	8	2	4	2	
<b>7.</b>	<b>Модуль 7. Основы программирования на языке C#</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	Зачет
7.1	Изучение основных конструкций языка	18	4	14	0	
7.2	Разработка оконных приложений	18	2	14	2	
<b>8.</b>	<b>Модуль 8. Отладка программных модулей</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	Зачет
8.1	Тестирование программного обеспечения	4	2	4	0	
8.2	Проектирование и разработка модульных тестов	4	2	0	2	
<b>9.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
<b>9.1</b>	Итоговая аттестация	2	0	0	2	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>22</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	

### 1.5. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
---------------------------	---------------------

<sup>3</sup> При освоении модулей компетенции должны быть предусмотрены занятия, проводимые с участием работодателей: мастер-классы, экскурсии на предприятия и иные формы.

<sup>4</sup> В рамках промежуточного контроля по модулям компетенции должно быть предусмотрено время и возможность для формирования слушателями личного портфолио: результатов своих работ, которые они впоследствии смогут представить работодателю или клиенту.

1 неделя	<p>Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Программные решения для бизнеса»</p> <p>Модуль 2. Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере</p> <p>Модуль 3. Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого</p> <p>Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности</p> <p>Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией</p> <p>Модуль 6. Основы баз данных</p> <p>Модуль 7. Основы программирования на языке С#</p>
2 неделя	<p>Модуль 7. Основы программирования на языке С#</p> <p>Модуль 8. Отладка программных модулей</p>
3 неделя	Модуль 8. Отладка программных модулей
3 неделя	Итоговая аттестация
*-Точный порядок реализации модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

## 1.6. Учебная программа

### **Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Программные решения для бизнеса». Разделы спецификации**

*Тема 1.1 Актуальное техническое описание компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

История, современное состояние и перспективы движения WorldSkillsInternational (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы») как инструмента развития профессиональных сообществ и систем подготовки кадров. Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Программные решения для бизнеса». Требования к инфраструктуре площадки. Отличия чемпионатных линеек по компетенции «Программные решения для бизнеса». Особые правила компетенции.

## **Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере**

*Тема 2.1. Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Понятие и правовой статус самозанятого. Правовое поле для самозанятых. Меры поддержки самозанятых в регионе.

*Тема 2.2. Актуальная ситуация на региональном рынке труда*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Обзор вакансий на региональном рынке труда. Приоритетные профессии и специальности для региональной экономики.

*Тема 2.3. Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Современные технологии в профессиональной сфере. Технологии проектирования и разработки программных решений. Обзор сред проектирования и разработки программных решений. Технологические стеки для разработки программного обеспечения.

## **Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого**

*Тема 3.1. Регистрация в качестве самозанятого*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Способы регистрации самозанятого. Обзор приложения «Мой налог».

*Тема 3.2. Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Налог на профессиональный доход. Условия применения НПД. Пенсионные накопления для самозанятых. Особенности Применения НПД индивидуальными предпринимателя

*Тема 3.3. Работа в качестве самозанятого*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Документооборот по НПД. Чек: порядок формирования и срок выдачи. Расчет НПД. Налоговые ставки. Налоговый вычет. Уплата НПД и отчетность. Снятие с учета НПД.

## **Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности**

*Тема 4.1. Требования охраны труда и техники безопасности*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Требования охраны труда и техники безопасности в работе сотрудника

*Тема 4.2. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Техника безопасности и охрана труда в работе программиста. Ознакомление с инструкцией по охране труда и технике безопасности по компетенции «Программные решения для бизнеса».

## **Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией**

*Тема 5.1. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией*

Практическое занятие. Цифровая компетентность и эффективное использование технологий

План проведения занятия:

- 1) ознакомление с программой «Цифровой гражданин»
- 2) диагностика цифровых компетенций слушателя.

## **Модуль 6. Основы баз данных**

*Тема 6.1. Проектирование баз данных*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Модель базы данных. Понятие сущности. Определение сущностей. Основные понятия баз данных. Проектирование баз данных

Практическое занятие. Определение сущностей на основе изучения предметной области

Практическое занятие. Определение полей и типов данных. Создание связей и нормализация базы данных

*Тема 6.2. Разработка базы данных, работа с объектами баз данных*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

SQL- запросы: логика, синтаксис

Практическое занятие. Создание ERD в СУБД

Практическое занятие. Создание объектов базы данных. Импорт данных. Работа в СУБД: SQL- запросы

## **Модуль 7. Основы программирования на языке C#**

*Тема 7.1. Изучение основных конструкций языка*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Язык C#. Среды разработки. Синтаксис языка. Структура программы переменные и константы. Типы данных. Консольный ввод/вывод. Арифметические и логические операторы. Условные выражения. Циклы. Массивы. Строки

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

ООП. Классы и объекты. Методы. Обработка исключений. WindowsForms.

Практическое занятие. C#: основы языка. Типы данных. Базовые операторы.

Практическое занятие. Условные операторы.

Практическое занятие. Циклы.

Практическое занятие. Массивы

Практическое занятие. Строки

Практическое занятие. Классы. (Свойства. Методы. Поля.)

Практическое занятие. Обработка ошибок.

*Тема 7.2. Разработка оконных приложений*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

WPF. Язык XAML. Описание синтаксиса языка. Примеры применения языка. Простые элементы управления – Button, TextBlock, TextBox, RichTextBox.

Практическое занятие. Панели. Принципы макетирования. StackPanel, WrapPanel, Dock, Grid, Canvas

Практическое занятие. Зависимые свойства. Маршрутизируемые события ввода. ItemsControl. ListBox. ComboBox.

Практическое занятие. Иерархия меню. Панель инструментов и строка состояния.

Практическое занятие. Навигационные приложения

Практическое занятие. Стили

Практическое занятие. Доступ к данным.

## **Модуль 8. Отладка программных модулей**

*Тема 8.1. Тестирование программного обеспечения*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Понятие тестирования программного обеспечения. Тестовая документация. Баг-трекинг-системы.

Практическое занятие. Виды и типы тестирования

*Тема 8.2. Проектирование и разработка модульных тестов*

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

Тестовые данные: тестовые наборы и сценарии. Модульные тесты

### **1.7. Организационно-педагогические условия реализации программы**

#### **1.7.1. Материально-технические условия реализации программы**

Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы и слушателя программы отражено в приложении к программе.

#### **1.7.2. Учебно-методическое обеспечение программы**

- техническое описание компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;

- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.
- официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkillsInternational – Агентство развития профессионального мастерства – (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://worldskills.ru>;

### **1.7.3. Кадровые условия реализации программы**

Количество педагогических работников (физических лиц), привлеченных для реализации программы 2 чел. Из них:

- Доцент кафедры Программного обеспечения и администрирования информационных систем, к.ф.-м.н. – 1 чел.

- Ассистент кафедры Программного обеспечения и администрирования информационных систем – 1 чел.

## **1.8. Формы аттестации**

### **1.8.1 Текущий контроль успеваемости**

Текущий контроль осуществляется на занятиях в процессе выполнения заданий на практических занятиях

### **1.8.2. Промежуточная аттестация**

Порядок прохождения промежуточной аттестации определяется локальным нормативным актом университета «Положение о порядке, периодичности проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки» (принято ученым советом КГУ протокол от 27 декабря 2018 г №4).

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачета. По результатам промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной системе («зачтено»), («не зачтено»).

### **1.8.3. Итоговая аттестация**

Освоение программы завершается итоговой аттестацией.

Порядок прохождения итоговой аттестации определяется локальным нормативным актом университета «Положение об итоговой аттестации слушателей, обучающихся по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки и повышения

квалификации» (принято ученым советом КГУ протокол от 27 декабря 2018 г №4).

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей. Итоговая аттестация проводится в форме в форме зачета. К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебно-тематический план программы.

## **2. Оценочные материалы**

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей (разделов, дисциплин) программы и проводится в виде зачетов. По результатам промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной системе («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования.

Работа, выполняемая слушателями, содержит 45 тестовых заданий различного типа по модулям программы.

Примерные вопросы для тестирования имеют следующий вид:

Для чего служит первичный ключ в реляционной базе данных?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) для указания типа поля
- 2) для связи между различными таблицами в реляционной базе данных
- 3) для однозначного выделения записи в базе данных
- 4) для организации новой структуры данных

Найдите оператор, возвращающий значение из метода:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) end
- 2) out
- 3) return

Тестовое окружение для программного кода на структурных языках программирования состоит из:

Выберите несколько вариантов ответа:

- 1) драйвера;
- 2) тестов;
- 3) заглушек;
- 4) исходного кода.

Шкала оценки качества освоения программы.

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
86 ÷ 100	39-45	отлично
71 ÷ 85	33-38	хорошо
55 ÷ 70	25-32	удовлетворительно
Менее 55	< 25	неудовлетворительно

#### 4. Составители программы

Разработано Академией Ворлдскиллс Россия совместно с сертифицированными (корневыми) экспертами Ворлдскиллс Россия и организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

Руководителем программы, доцентом кафедры Программного обеспечения и администрирования информационных систем, к.ф.-м.н. Халиным А.А. академические часы, отведенные на итоговую аттестацию, были частично перераспределены на практические занятия в рамках модуля 7, тема 7.2 Разработка оконных приложений (1 час) и модуля 8, тема 8.1. Тестирование программного обеспечения (2 часа) программы.

Приложение к дополнительной профессиональной  
программе повышения квалификации  
«Программирование на языке С# (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции  
«Программные решения для бизнеса»)»

**Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя  
программы и слушателя программы**

Материально-техническое оснащение рабочего места преподавателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекции	Аудитория	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт	1	
Практические занятия	Компьютерный класс, полигон	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт, набор ПО согласно ИЛ	1	
Лабораторные работы	Лаборатория	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт, набор ПО согласно ИЛ	1	
Тестирование	Компьютерный класс	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт, доступ к Интернет	1	

Материально-техническое оснащение рабочего места слушателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекции	Аудитория	Компьютер в сборе, набор ПО согласно ИЛ,	По 1 на слушателя	

		доступ к Интернет		
Практические занятия	Компьютерный класс, полигон	Компьютер в сборе, набор ПО согласно ИЛ, доступ к Интернет	По 1 на слушателя	
Лабораторные работы	Лаборатория	Компьютер в сборе, набор ПО согласно ИЛ, доступ к Интернет	По 1 на слушателя	
Тестирование	Компьютерный класс	Компьютер в сборе, набор ПО согласно ИЛ, доступ к Интернет	По 1 на слушателя	