

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Центр дополнительного образования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
Р.М.Котов

2019 г.



**ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**  
**«Информационные системы и технологии»**

Начальник ЦДО

О.М. Левкина

Кемерово 2019

## *Содержание*

<i>1. Общая характеристика программы</i> .....	3
<i>1.1. Цель реализации программы</i> .....	3
<i>1.2. Планируемые результаты обучения</i> .....	4
<i>1.3 Категория слушателей</i> .....	4
<i>1.4 Форма обучения</i> .....	4
<i>1.5 Трудоемкость обучения</i> .....	4
<i>1.6 Планируемые результаты освоения образовательной программы (паспорт компетенций)</i> .....	4
<i>1.7. Требования к результатам освоения программы</i> .....	6
<i>1.8. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы</i> .....	7
<i>1.9. Режим занятий</i> .....	8
<i>2. Содержание программы</i> .....	8
<i>2.1. Учебный план</i> .....	8
<i>2.2. Календарный учебный график</i> .....	9
<i>2.3. Содержание учебных дисциплин</i> .....	9
<i>2.4. Программа практики</i> .....	10
<i>2.5. Программа итоговой аттестации</i> .....	13
<i>3. Условия реализации программы</i> .....	15
<i>3.1. Материально-технические условия реализации программы</i> .....	15
<i>3.2. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий</i> ...	16
<i>3.3. Квалификация педагогических кадров</i> .....	17
<i>3.4. Учебно-методическое обеспечение программы</i> .....	17
<i>4. Оценка качества освоения программы</i> .....	19
<i>5. Составители программы</i> .....	21

## ***1. Общая характеристика программы***

### ***1.1. Цель реализации программы***

Программа направлена на развитие навыков по эксплуатации и модификации информационных систем; участию в разработке информационных систем.

Цель программы: подготовка специалиста к производственно технологическому, организационно-управленческому и аналитическому видам деятельности и по направлениям:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использование инструментальных средств программирования информационной системы;
- участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификация отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- использование инструментальных средств обработки информации;
- участие в разработке технического задания;
- формирование отчетной документации по результатам работ;
- использование стандартов при оформлении программной документации;
- программирование в соответствии с требованиями технического задания;

- использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применение методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

Программа является преемственной к основным образовательным программами высшего образования.

### ***1.2. Планируемые результаты обучения***

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен приобрести следующие знания, умения, навыки, необходимые для качественного изменения профессиональных компетенций в области разработки и реализации образовательных программ.

- применять информационные технологии в профессиональной деятельности;
- использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;
- осуществлять подбор комплекса мер по информационной безопасности;
- расширить квалификацию специалистов, что будет способствовать их адаптации к новым социально - экономическим условиям;
- организовать профессиональную деятельность с учетом квалификационных требований и стандартов;
- возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности

### ***1.3 Категория слушателей***

Руководители и специалисты структурных подразделений по информационным технологиям и вопросам информационной безопасности, подразделений информационных технологий, подразделений, ответственных за организацию конфиденциального, в том числе электронного, документооборота органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций (предприятий) различных организационных форм и форм собственности.

### ***1.4 Форма обучения***

Студенты различных направлений могут пройти обучение по программе профессиональной переподготовки **«Информационные системы и технологии»** в очно – заочной форме. Для внешних обучающихся

предусмотрены индивидуальные графики, дистанционное обучение в очно - заочной форме.

### **1.5 Трудоемкость обучения**

Трудоемкость обучения по данной программе – 252 часа, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателя и время, отводимое на контроль качества освоения слушателем программы.

### **1.6 Планируемые результаты освоения образовательной программы (паспорт компетенций)**

Результаты освоения программы определяются приобретаемыми слушателями компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной программы слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции (В результате освоения программы у слушателя должны быть сформированы профессиональные компетенции)	Планируемые результаты обучения
<b>Общекультурные компетенции (ОК), включающие в себя способность:</b>		
ОК-7	способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности, готов и способен к активной созидательной деятельности в условиях информационного противоборства (ОК – 7);	<b>Уметь:</b> - пользоваться программно-методическими документами; -проектировать выполнение профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности; <b>Владеть:</b> - навыками активной созидательной деятельности в условиях информационного противоборства; -способами проектной и инновационной деятельности;
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК), включающие в себя способность:</b>		
ОПК-4	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	<b>Знать:</b> реализации информационных технологий; области интеграции информационных технологий; - понятие о моделирования систем, как

	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>одной из категорий теории познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования информационной безопасности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - работать с информацией в процессе ее получения, накопления, кодирования и переработки, в создании на ее основе качественно новой информации, ее передаче и практическом использовании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать прикладные задачи с использованием предметных информационных технологий;</li> <li>- пользоваться справочно-поисковым аппаратом библиотеки и Интернет ресурсами;</li> <li>- использовать информационно-коммуникационные технологии в учебной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - навыками работы с информацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения прикладных задач с использованием предметных информационных технологий;</li> <li>- навыками использования информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- методикой написания и оформления расчетной-графической работы в соответствии с требованиями ГОСТ</li> </ul>
<b>Профессиональные компетенции (ПК), включающие в себя способность:</b>		
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие информационной системы; характеристику, классификацию, компоненты, виды, архитектуры информационных систем в различных областях применения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</li> </ul>
ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям	<p><b>Знать:</b> - понятие тестирования информационной системы;</p> <p><b>Уметь:</b> - разрабатывать информационную систему в соответствии с требованиями технического задания, тестировать систему.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками тестирование компонентов информационных систем.</p>
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение	<p><b>Знать:</b> - правила создания презентации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию, модели, методы и средства прикладных информационных технологий</li> </ul>

	пользователей	<p>для создания информационных систем в различных предметных областях.</p> <p><b>Уметь:</b> - формулировать и осуществлять постановку задач в терминах предметной области пользователя;</p> <p>- презентовать информационную систему.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками презентации информационной системы.</p>
ПК-19	способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем	<p><b>Знать:</b> - понятие информационных технологий поддержки управления.</p> <p><b>Уметь:</b> - принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп;</p> <p>- обучать пользователей информационных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп.</p>
ПК-22	способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	<p><b>Знать:</b> - методы поиска и сбора информации в сети Интернет; - методы и модели описания систем.</p> <p><b>Уметь:</b> - анализировать информационные продукты в соответствии с выбранными критериями.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками анализа рынка информационных продуктов.</p>

### ***1.7. Требования к результатам освоения программы***

Настоящая программа профессиональной переподготовки «Информационные системы и технологии» (далее – программа профессиональной переподготовки) разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минобрнауки России от 5 декабря 2013 г. № 1310 «Об утверждении порядка разработки дополнительных профессиональных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, и дополнительных профессиональных программ в области информационной безопасности», приказа Минобрнауки России от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и Приказа Минобрнауки России от 09 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Программа позволит вам получить новые и усовершенствовать имеющиеся компетенции.

В части эксплуатационной деятельности вы сможете:

- принимать участие в проверке и использовании информационных технологий в профессиональной деятельности;
- оценивать работу систем информационной безопасности различных объектов информатизации.

В части организационно-управленческой деятельности вы научитесь:

- использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;
- формировать\разрабатывать информационные технологии необходимые в профессиональной деятельности;
- поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности с учетом решаемых задач в сфере профессиональной деятельности
- разрабатывать проекты нормативных, методических документов, положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности, регламентирующих работу информационных технологий и обеспечивающих информационную безопасность;

### ***1.8. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы***

Дополнительная профессиональная образовательная программа переподготовки «Информационные системы и технологии» предназначена для профессиональной подготовки специалистов подразделений информационных технологий, подразделений, ответственных за организацию конфиденциального, в том числе электронного, документооборота по информационной безопасности и студентов, имеющих неполное высшее образование.

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу «Информационные системы и технологии», должны иметь незаконченное высшее образование или высшее образование.

### ***1.10. Режим занятий***

Учебная нагрузка устанавливается не более 18 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя (12 недель).

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут.

## 2. Содержание программы

### 2.1. Учебный план

программы профессиональной переподготовки «Информационные системы и технологии на 2019/2020

Категория слушателей: студенты и специалисты

Объем программы **252** часа трудоемкости

Форма обучения – очно - заочная

Наименование разделов, дисциплин	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час.		Самост. работа	Форма контроля
		лекции	практич. и лаборат. занятия		
<b>Б.1.Б Базовая часть</b>	<b>244</b>				
<b>Б.1.Б.1</b> Информационные технологии	34	8	10	16	Зачет
<b>Б.1.Б.2</b> Управление данными	30	8	12	10	экзамен
<b>Б.1.Б.3</b> Информационные сети	30	6	10	14	Зачет
<b>Б.1.Б.4-</b> Мультимедиа технологии.	20	2	4	14	Зачет
<b>Б.1.Б.5-</b> Корпоративные информационные системы	32	10	10	12	Зачет
<b>Б.1.Б.6-</b> Интеллектуальные информационные системы	30	4	10	16	Зачет
<b>Б.1.Б.7-</b> Администрирование в информационных системах	34	10	14	10	экзамен
<b>Б.1.Б.8-</b> Проектирование информационных систем.	34	10	14	10	Зачет
<b>Итого часов теоретической подготовки</b>	<b>244</b>	<b>58</b>	<b>84</b>	<b>102</b>	
<b>Б3. Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>				
Экзамен	8				экзамен
<b>Всего часов трудоемкости программы</b>	<b>252</b>				

### 2.2. Календарный учебный график

График учебного процесса составлен в соответствии с календарным учебным графиком согласно договору. Предусматривает изучение: Б1.Б Базовая часть, Б3 Итоговая аттестация.

№	Наименование дисциплин (в соответствии с учебным планом)	Трудоемкость, час	Неделя 1	Неделя 2	Неделя 3	Неделя 4	Неделя 5	Неделя 6	Неделя 7	Неделя 8
1	<b>Б.1.Б.1</b> Информационные технологии	34	УП	3						
2	<b>Б.1.Б.2</b> Управление данными	30	УП		Э					
3	Б.1.Б.3 Информационные сети	30			УП		3			
4	<b>Б.1.Б.4-</b> Мультимедиа технологии.	20		УП		3				
5	<b>Б.1.Б.5-</b> Корпоративные информационные системы	32				УП			3	
6	<b>Б.1.Б.6-</b> Интеллектуальные информационные системы	30		УП		3				
7	<b>Б.1.Б.7-</b> Администрирование в информационных системах	34			УП			Э		
8	Б.1.Б.8- Проектирование информационных систем.	34					УП		3	
9	Экзамен	8								Э

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

**УП** – Теоретическое обучение (лекции, практические занятия, семинары)

**З** – Зачет

**Э** – Экзамен

**ИА** – Итоговая аттестация

### 2.3. Содержание учебных дисциплин

Перечень и содержание дисциплин по программе профессиональной переподготовки «Информационные системы и технологии»

№ пп	Название дисциплины	Содержание дисциплины
1	Информационные технологии	Введение в технические средства построения информационных систем и сетей передачи данных. Основные информационные сервисы. Правовые основы деятельности по защите информации. Этапы создания информационных систем. Безопасность основных информационных ресурсов. Организационные средства обеспечения безопасности. Система стандартов для разработки и обеспечения качества программных систем. Проектирование информационного ресурса с использованием языков HTML и JavaScript..
2	Управление	Системы управления базами данных (СУБД), математические

	данными	основы теории баз данных, методах и средствах проектирования баз данных информационное моделирование, проектирование и эксплуатации баз данных.
3	Информационные сети	Основные понятия информационных сетей , модели и структуры информационных сетей, информационные ресурсы сетей; компоненты информационных сетей, коммуникационные подсети, моноканальные подсети, циклические подсети, узловые подсети; методы маршрутизации информационных потоков (принципы маршрутизации, алгоритмы маршрутизации, протоколы маршрутизации); методы коммутации информации (коммутация каналов, коммутация пакетов, коммутация сообщений); сетевые программные и технические средства информационных сетей.
4	Мультимедиа технологии.	Сравнительное описание различных систем, используемых для подготовки текстов естественно - научного характера. Команды, структуры и приемы оформления Форматирование математических формул. Оформление таблиц, рисунков, графики. Оформление библиографии и ссылок на ее элементы. Способы поиска и исправления ошибок. Мультимедийные технологии и медиасистемы Компьютерная графика, проекты
5	Корпоративные информационные системы	Основные понятия и определения корпоративных информационных систем (КИС). Современная технология проектирования управления Обслуживание информационных систем на этапе эксплуатации Бизнес-архитектура. Технологическая архитектура. Архитектура корпоративной информации. Архитектура корпоративных данных. Архитектура приложений. Сетевая архитектура. Архитектура OLAP.
6	Интеллектуальные информационные системы	Обобщенная функциональная структура ИИС. Основные (базовые) свойства и возможности Экспертные системы. Методы получения и анализа экспертных оценок. Сущность метода экспертных оценок. Обработка экспертных оценок. Постановки задач и критерии Разграничение доступа к файлам и каталогам. Аудит информационной системы. Автоматизация административных задач. Администрирование баз данных. Архитектура вычислительной среды. Структура MS SQL Server 2000..Обеспечение надежности БД.
7	Администрирование в информационных системах	Основные этапы и процессы администрирования информационных систем. Необходимость защиты информационных систем и телекоммуникаций. Основные методы и средства администрирования информационных систем.
8	Проектирование информационных систем.	Понятие и структура проекта информационной системы(ИС). Требования к эффективности и надежности проектных решений. Обзор методов и средств проектирования ИС Основные компоненты технологии проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС.

## **Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.**

### **Критерии оценивания собеседования (устного опроса):**

- оценки «отлично» заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на вопрос;
- оценки «хорошо» заслуживает студент, который полно ответил на вопрос;
- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который не полно ответил на вопрос;
- оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, не ответил на вопрос.

### **Критерии оценивания защиты лабораторной работы в форме тестирования:**

- оценка «отлично» соответствует 80%-100% правильных ответов тестов;
- оценка «хорошо» 60%-79%. правильных ответов тестов;
- оценка «удовлетворительно» соответствует 41%-59% правильных ответов тестов;
- оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 40% правильных ответов тестов.

### **Критерии оценивания расчетно-графической работы:**

- оценки «отлично» заслуживает студент, выполнивший расчетно-графическую работу и сдавший отчет в установленные сроки, работа выполнена грамотно в соответствии с заданием, практика увязана с теорией, программный продукт соответствует заявленной функциональности, оформление работы соответствует требованиям, изложенным в методических указаниях к расчетно-графической работе;
- оценки «хорошо» заслуживает студент, выполнивший расчетно-графическую работу и сдавший отчет в установленные сроки, работа выполнена в соответствии с заданием, студентом допущены незначительные погрешности в реализации заявленной функциональности программного продукта, оформление работы соответствует требованиям, изложенным в методических указаниях к расчетно-графической работе;
- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, выполнивший расчетно графическую работу и сдавший отчет в установленные сроки, не все задачи, поставленные в работе выполнены полно и глубоко, работа выполнена в соответствии с заданием в основных моментах, но допущен ряд неточностей при реализации заявленной функциональности программного продукта, оформление работы соответствует требованиям, изложенным в методических указаниях к расчетно-графической работе;
- оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, не выполнивший расчетно графическую работу и не сдавший отчет.

**Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине.**

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является зачет с оценкой, оцениваемый по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Зачет проводится в форме тестирования.

Критерии оценивания итогового теста:

- оценка «отлично» соответствует 80%-100% правильных ответов тестов;
- оценка «хорошо» 60%-79% правильных ответов тестов;
- оценка «удовлетворительно» соответствует 41%-59% правильных ответов тестов;
- оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 40% правильных ответов тестов.

Оценка по зачету выводится с учетом совокупного результата освоения всех компетенций по данной дисциплине

Оценка зачета по дисциплине определяется как среднее арифметическое значение оценок по всем видам текущего контроля и оценки итогового теста. Формой итоговой аттестации по данной дисциплине является экзамен.

## ***2.5. Программа итоговой аттестации***

### ***2.5.1. Общие положения***

Итоговая аттестация (далее – ИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки обучающихся требованиям.

Целью ИА является установление уровня подготовки обучающихся и оценка сформированности знаний, умений и навыков к выполнению профессиональных задач. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен по программе «Информационные системы и технологии» является итоговой формой контроля знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе изучения дисциплин программы. Студенты должны продемонстрировать общий уровень готовности к выполнению профессиональной деятельности.

**Цель** экзамена - оценка уровня освоения учебных дисциплин, определяющих профессиональную подготовленность выпускника; определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям ГОС.

**Задачи** экзамена - проверить:

1. Знание студентами основных категорий информационных системы и технологии

2. Умение оценивать целесообразность информационным технологий и взаимодействий (их содержание и формы).
3. Умение прогнозировать процесс развития информационным технологий и информационной безопасности, превосходить результативность применяемых форм и методов.
4. Умение осмысливать свои собственные действия при организации процесса по соблюдению условий информационной безопасности.

Порядок проведения и программа экзамена определена вузом на основании Государственных требований к минимуму содержания и уровню профессиональной подготовки выпускника для получения дополнительной квалификации – Преподаватель, Положения об итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденном Минобразованием России, и государственным образовательным стандартом.

#### ***2.4.3. Критерии выставления оценок за экзамен***

При оценке экзамена по программе «Информационные системы и технологии» учитываются умение выпускника четко и логично излагать ответ, отвечать на вопросы.

Критерии оценки знаний студентов:

**Оценка «отлично»** на экзамене ставится за:

- правильный, полный и логично построенный ответ;
- умение оперировать предметными специальными терминами,
- использование в ответе дополнительного материала,
- иллюстрирование теоретических положений практическим материалом.

**Оценка «хорошо»** на экзамене ставится за:

- правильный, полный и логично построенный ответ;
- умение оперировать специальными терминами;
- использование в ответе дополнительного материала;
- умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Но в ответе имеются негрубые ошибки или неточности, возможны затруднения в использовании практического материала, делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится за:

- схематичный, неполный ответ;
- неумение оперировать специальными терминами или их незнание;
- неумение приводить примеры, неумение практического использования

научных знаний.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится за:

- грубые ошибки в ответе на все вопросы билета;
- неумение оперировать специальной терминологией;
- неумение приводить примеры практического использования научных знаний.

### ***3. Условия реализации программы***

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

Для проведения лекционных занятий используется аудитория на 25 мест, для проведения практических занятий – аудитории на 25 мест.

Аудитории оборудованы современной компьютерной техникой:

- проектор,
- экран для воспроизведения информации,
- колонки для воспроизведения звука;
- программа для просмотра видео файлов;
- система видеомонтажа и др.

Компьютер с минимальными системными требованиями:

Процессор: 1500 MHz и выше

Оперативная память: 512 Мб и выше

Другие устройства: Звуковая карта, колонки и/или наушники

Устройство для чтения DVD-дисков

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

**Технические средства: компьютерная техника и средства связи:**

персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска.

**Методы обучения с использованием информационных технологий:**

компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов, компьютерный лабораторный практикум.

#### ***3.2. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий***

Программой дисциплины предусмотрены такие формы организации учебного процесса, как лекции, практические занятия, лабораторные занятия,

самостоятельная работа. В ходе изучения курса слушатели получают задания для выполнения самостоятельной работы в форме источников для конспектирования, вопросов контрольных работ, тем докладов.

Проведение ряда лекционных занятий предусматривает использование мультимедийного сопровождения. На занятиях используется раздаточный материал. В учебном процессе предусмотрено применение активных методов обучения и интерактивных технологий.

- **лекция (вводная, обзорная, репродуктивно-информационная, заключительная)** - целесообразность традиционной лекции состоит в решении следующих образовательных и развивающих задач курса: показать значимость курса для профессионального становления будущего бакалавра; представить логическую схему изучения представленного курса; сформировать мотивацию бакалавров на освоение учебного материала; связать теоретический материал с практикой будущей профессиональной деятельности; представить научно-понятийную основу изучаемой дисциплины; систематизировать знания бакалавров по изучаемой проблеме; расширить научный кругозор бакалавра как будущего специалиста и т.д.;
- **лекция-беседа** - позволяет учитывать отношение бакалавра к изучаемым вопросам, выявлять проблемы в процессе их осмысления, корректировать допускаемые ошибки и т.д.;
- **лекция-дискуссия** - представляет организацию диалоговой формы обучения, создающей условия для формирования оценочных знаний бакалавров, обуславливающих проявление их профессиональной позиции как будущего специалиста; формируется умение высказывать и аргументировать личную точку зрения; развивается способность к толерантному восприятию иных точек зрения и т.д.;
- **«мозговой штурм»** - метод коллективного генерирования идей и их конструктивная проработка при решении проблемных задач предполагает создание условий для развития умений выражать собственные взгляды, работать во взаимодействии с другими людьми и т.д.;
- **лекция с разбором конкретных ситуаций** – предполагает включение конкретных ситуаций, отражающих проблемы профессиональной деятельности; создаётся ситуация, позволяющая «перевод» познавательного интереса на уровень профессионального; активизируется возможность занять профессиональную позицию, развить умения анализа, сравнения и обобщения;
- **разработка программ исследования** – предполагает развитие умений системно представить программу изучения математических понятий;
- **тренинг** по использованию методов исследования при изучении конкретных проблем математики – отрабатывается умение и навыки решения математических задач и построения математических моделей;

- **рефлексия** - обеспечивает самоанализ и самооценку достижения результатов познавательной деятельности.

### ***3.3 Квалификация педагогических кадров***

Реализация образовательной программы дополнительной профессиональной переподготовки программа профессиональной переподготовки «Информационные системы и технологии» обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет 100 процентов.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. 100 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени.

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

*Нормативные документы:*

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014).
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

*Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно - правовых документов и кодексов РФ*

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями).
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств. 2002 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)

6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)

## 2) Периодические издания

1. Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»
2. Научный журнал «Информатика и ее применение»
3. Информатика и безопасность
5. Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
6. Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»

## Г) Справочно-библиографическая литература

1. 1. Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности <http://biblioclub.ru/>
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины
  1. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)
  2. [www.Citforum.ru](http://www.Citforum.ru)
  3. [www.habrahabr.ru](http://www.habrahabr.ru)
  4. <http://stackoverflow.com/>

## ***4. Оценка качества освоения программы***

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию слушателей.

Текущий и промежуточный контроль при обучении осуществляется преподавателем соответствующей дисциплины. Текущий контроль проводится в форме выполнения контрольных работ, тестовых и ситуационных заданий (кейс-стади) и др. Промежуточный контроль знаний осуществляется путем сдачи зачета или экзамена по дисциплинам, предусмотренным учебным планом. Организация и формы проведения промежуточного контроля, а также результаты обучения по каждой дисциплине подробно представлены в рабочих программах.

Обучение слушателей заканчивается итоговой аттестацией, которая включает подготовку и сдачу экзамена. К экзамену допускаются слушатели, завершившие в полном объеме освоение программы профессиональной переподготовки, успешно сдавшие зачеты и экзамены по дисциплинам учебного плана и производственной практике.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию получают дипломы о профессиональной переподготовке с присвоением квалификации, которые удостоверяют право на ведение профессиональной деятельности в следующих сферах: информационные технологии и информационная безопасность.

**«отлично»:**

- знание основных понятий, специфики функционирования и развития информационных технологий и информационной безопасности;
- знание теории вопроса, умение анализировать проблему;
- умение применять основные положения теории вопроса при анализе состояния предприятия;
- умение содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса.

В целом, ответ должен быть глубоким, осмысленным и полным по содержанию, не требующим дополнений и уточнений. Ответ характеризуется последовательностью, логикой изложения; умением студента подтверждать основные теоретические положения практическими примерами, устанавливать межпредметные связи; наличием собственной точки зрения на излагаемую проблему. Обучающийся должен продемонстрировать умение анализировать материал, обобщать его, самостоятельно делать выводы. Ему необходимо хорошо ориентироваться в содержании материала, быстро и точно отвечать на дополнительные вопросы.

**«хорошо»:**

- знание основных теоретических положений вопроса;
- умение анализировать материал по вопросам информационных технологий и управления информационной безопасностью;
- умение содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса.

Это содержательно полный ответ, требующий лишь незначительных уточнений и дополнений, которые обучающийся может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя. Допускаются лишь незначительные недочёты в ответе: нарушение последовательности изложения, речевые ошибки и др. В остальном, ответ должен соответствовать требованиям, предъявляемым к отличному ответу.

**«удовлетворительно»:**

- общее представление о теории вопроса;
- неполнота анализа материала по вопросам информационных технологий и управления информационной безопасностью;
- наличие стилистических и речевых ошибок в ответе.

Ответ в целом раскрывает содержание материала, но не глубоко, бессистемно (нарушены последовательность и логика), содержит некоторые неточности, нет необходимых выводов и обобщений. Обучающийся испытывает затруднения в установлении связи теории с практикой образования, не достаточно доказателен в процессе изложения материала, не всегда оперативно и адекватно реагирует на дополнительные вопросы педагога. Однако понимает основные положения учебного материала, оперирует основными понятиями.

**«неудовлетворительно»:**

- незнание теории и истории вопроса;

- отсутствие умения анализировать материал;
- наличие грубых стилистических и речевых ошибок в ответе.

Обучающийся не может изложить содержание материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.