

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО  
Директор института магистратуры  
«20» \_\_\_\_\_ 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор института ЭИТУС  
А.В. Белоусов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

**Менеджмент качества при создании инновационных продуктов**

направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность программы

Разработка и сопровождение корпоративных информационных систем

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт: Энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: Информационных технологий

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказа Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 917;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель: канд. техн. наук, доц. М.А. Поспелова (М.А. Поспелова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«30» 04 2021 г., протокол № 5

И.о. зав. кафедрой: канд.техн.наук Д.Н. Старченко (Д.Н. Старченко)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
информационных технологий

И.о. зав. кафедрой: канд.техн.наук Д.Н. Старченко (Д.Н. Старченко)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«30» 04 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«20» 05 2021 г., протокол № 5

Председатель: канд.техн.наук, доц. А.Н. Семернин (А.Н. Семернин)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Формирует команду и вырабатывает стратегию ее работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знание основных стратегий формирования команды;</li> <li>– способен осуществлять адекватный выбор стратегии формирования команды, осуществление контроля ее реализации;</li> <li>– владеет навыком использования приемов и методов формирования команды, методов контроля за реализацией выбранной стратегии. – демонстрирует знание основных стилей управления работой команды;</li> </ul>
		УК-3.2 Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует умение осуществлять выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией;</li> <li>– владеет навыками реализации стилевых особенностей управления работой команды.</li> </ul>

	<p>ПК-6 Способен предлагать структуру и этапы использования информационных технологий, определять и обеспечивать применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисам</p>	<p>ПК-6.1 Определяет структуру и этапы использования информационных технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знание особенностей планирования основных технологий целеполагания и целедостижения для личностного саморазвития;</li> <li>– демонстрирует умение использования технологий целеполагания и целедостижения личностного развития;</li> <li>– владеет техниками целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста.</li> </ul>
		<p>ПК-6.2 Применяет методы определения и обеспечения информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знание принципов самооценки и притязания в процессе организации собственной деятельности;</li> <li>– определяет уровень самооценки и уровень притязаний;</li> <li>– владеет навыками выбора приоритетов собственной деятельности на основе самооценки и притязания.</li> </ul>
		<p>ПК-6.3 Обеспечивает применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисам</p>	<p>- владеет механизмами реализации поисковых систем, электронных библиотек, вики-технологий и сервисов заметок</p>
	<p>ПК-8 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта</p>	<p>ПК-8.1 "Определяет состав работ по проектированию программного обеспечения; принципы выполнения проектов в области информационных технологий на основе планов проектов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру бизнес-процессов предметной области для СЭДиКР</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрированием СЭДиКР</li> </ul>

		ПК-8.2 Разрабатывает документацию на предпроектной стадии; стадиях технического и рабочего проектирования ПК-8.3 Отслеживает выполнение проектов в области информационных технологий на основе планов проектов	
		ПК-8.4 Анализирует требования к программному обеспечению	
		ПК-8.5 Использует на всех этапах проектирования методы и средства проектирования, инструментальные средства отслеживания выполнения проектов	

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1. Компетенция УК-3

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Социальная инженерия
2	Проектная документация информационных систем
3	Управление IT-проектами
4	Менеджмент качества при создании инновационных продуктов
5	Менеджмент качества информационных систем
6	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

### 2. Компетенция ПК-6

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Системы электронного документирования и коллективной работы
2	Оптимизация и продвижение интернет-ресурсов предприятия
3	Менеджмент качества при создании инновационных продуктов
4	Менеджмент качества информационных систем
5	Виртуализация инфраструктуры корпоративных информационных систем
6	Миграция информационных систем
7	Производственная преддипломная практика

### 3. Компетенция ПК-8

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерия информационных систем
2	Техническое и программное обеспечение информационных систем в промышленности
3	Системы электронного документирования и коллективной работы
4	Оптимизация и продвижение интернет-ресурсов предприятия
5	Проектная документация информационных систем
6	Деловая инфографика
7	Управление IT-проектами
8	Менеджмент качества при создании инновационных продуктов
9	Менеджмент качества информационных систем
10	Производственная преддипломная практика

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы <sup>1</sup>	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	36	36
лекции	17	17
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации <sup>2</sup>	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые</b>	36	36

<sup>1</sup> в соответствии с ЛНА предусматривать

- не менее 0,5 академического часа самостоятельной работы на 1 час лекций,
- не менее 1 академического часа самостоятельной работы на 1 час лабораторных и практических занятий,
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 экзамен
- 54 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовой проект, включая подготовку проекта, индивидуальные консультации и защиту
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 18 академических часов самостоятельной работы на 1 расчетно-графическую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 9 академических часов самостоятельной работы на 1 индивидуальное домашнее задание, включая подготовку задания, индивидуальные консультации и защиту
- не менее 2 академических часов самостоятельной работы на консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации

<sup>2</sup> включают предэкзаменационные консультации (при наличии), а также текущие консультации из расчета 10% от лекционных часов (приводятся к целому числу)

<b>консультации, в том числе:</b>		
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	36	36
Экзамен		

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям <sup>3</sup>
<b>1. Основные понятия и определения.</b>					
	Цели и задачи преподавания дисциплины. Объем курса, порядок изучения материала. Основные понятия и определения.	2		2	4
<b>2. Принципы менеджмента качества.</b>					
	Ориентация на потребителя. Лидерство руководства. Процессный подход. Системный подход к управлению. Вовлечение работников. Непрерывное улучшение. Принятие решений, основанное на фактах. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.	2		2	5
<b>3. Международные стандарты систем менеджмента качества ISO серии 9000.</b>					
	Международная организация по стандартизации ISO (ИСО). Структура международных стандартов ИСО серии 9000 и принципы их построения. Система менеджмента качества по ИСО 9001.	3		4	8
<b>4. Методы менеджмента качества.</b>					
	Мозговой штурм. Метод экспертных оценок. Метод Делфи. Диаграмма Исикавы. Контрольный лист. Диаграмма Парето. Контрольные карты. Диаграммы разброса/корреляционный анализ.	4		5	10
<b>5. Информационное обеспечение систем менеджмента качества.</b>					
	Виды информационного обеспечения. Порядок использования информационных технологий. Особенности менеджмента качества в информационных системах.	4		2	6
<b>6. Всеобщее управление качеством (Total Quality Management).</b>					
	Сущность и основные положения TQM. Основные принципы TQM и методы их реализации. Стандарты ИСО серии 9000 и TQM: сходства и различия.	2		2	5
	<b>ВСЕГО</b>	<b>17</b>		<b>17</b>	<b>38</b>

<sup>3</sup> Указать объем часов самостоятельной работы для подготовки к лекционным, практическим, лабораторным занятиям



## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям <sup>4</sup>
<b>семестр № 2</b>				
1	Основные понятия и определения.	Основные понятия и определения (менеджмент качества, система менеджмента качества, понятие информационного обеспечения менеджмента качества, TQM и др.).	2	4
2	Принципы менеджмента качества.	Подробно проанализировать принципы менеджмента качества: Ориентация на потребителя. Лидерство руководства. Процессный подход. Системный подход к управлению. Вовлечение работников. Непрерывное улучшение. Принятие решений, основанное на фактах. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.	2	5
3	Международные стандарты систем менеджмента качества ИСО серии 9000.	Структура международных стандартов ИСО серии 9000 и принципы их построения. Система менеджмента качества по ИСО 9001.	4	8
4	Методы менеджмента качества.	Детальное рассмотрение и применение методов менеджмента качества Мозговой штурм. Метод экспертных оценок. Метод Делфи. Диаграмма Исикавы. Контрольный лист. Диаграмма Парето. Контрольные карты. Диаграммы разброса/корреляционный анализ.	5	10
5	Информационное обеспечение систем менеджмента качества.	Порядок использования информационных технологий в системе менеджмента качества.	2	6
6	Всеобщее управление качеством (Total Quality Management).	Основные принципы TQM и методы их реализации. Стандарты ИСО серии 9000 и TQM: сходства и различия.	2	5
<b>ИТОГО:</b>			<b>17</b>	<b>17</b>

## 4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

## 4.4. Содержание курсового проекта/работы<sup>5</sup>

Не предусмотрено учебным планом

<sup>4</sup> Количество часов самостоятельной работы для подготовки к практическим занятиям

<sup>5</sup> Если выполнение курсового проекта/курсовой работы нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом»

#### 4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий<sup>6</sup>

Не предусмотрено учебным планом

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 5.1. Реализация компетенций

**1 Компетенция** УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-3.1 Формирует команду и вырабатывает стратегию ее работы	<i>зачет, собеседование</i>
УК-3.2 Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	<i>зачет, собеседование</i>

**2 Компетенция** ПК-6 Способен предлагать структуру и этапы использования информационных технологий, определять и обеспечивать применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисам.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-6.1. Определяет структуру и этапы использования информационных технологий	Выполнение, защита лабораторной работы, зачет
ПК-6.2. Применяет методы определения и обеспечения информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисами	Выполнение, защита лабораторной работы, зачет
ПК-6.3. Обеспечивает применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисам	Выполнение, защита лабораторной работы, зачет

**3 Компетенция** ПК-8 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-8.1 Определяет состав работ по проектированию программного обеспечения; принципы выполнения проектов в области информационных технологий на основе планов проектов	<i>зачет, собеседование</i>
ПК-8.2 Разрабатывает документацию на предпроектной стадии; стадиях технического и рабочего проектирования	<i>зачет, собеседование</i>
ПК-8.3 Отслеживает выполнение проектов в области информационных технологий на основе планов проектов	<i>зачет, собеседование</i>
ПК-8.4 Анализирует требования к программному обеспечению	<i>зачет, собеседование</i>

<sup>6</sup> Если выполнение расчетно-графического задания/индивидуального домашнего задания нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом»

ПК-8.5 Использует на всех этапах проектирования методы и средства проектирования, инструментальные средства отслеживания выполнения проектов	зачет, собеседование
--	----------------------

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основные понятия и определения (ПК-6.1, ПК-8.1)	Основные понятия и определения (менеджмент качества, система менеджмента качества, понятие информационного обеспечения менеджмента качества, TQM и др.).
2	Принципы менеджмента качества.	Принципы менеджмента качества. Ориентация на потребителя.
3		Принципы менеджмента качества. Лидерство руководства.
4		Принципы менеджмента качества. Процессный подход.
5		Принципы менеджмента качества. Системный подход к управлению.
6		Принципы менеджмента качества. Вовлечение работников.
7		Принципы менеджмента качества. Непрерывное улучшение.
8		Принципы менеджмента качества. Принятие решений, основанное на фактах.
9		Принципы менеджмента качества. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.
10		Международные стандарты систем менеджмента качества ИСО серии 9000. (ПК-6.1, ПК-8.1)
11	Структура международных стандартов ISO серии 9000 и принципы их построения.	
12	Система менеджмента качества по ISO 9001.	
13	Методы менеджмента качества. (ПК-6.1, ПК-8.1)	Особенности менеджмента качества в информационных системах.
14		Методы менеджмента качества. Мозговой штурм.
15		Метод экспертных оценок.
16		Метод Делфи.
17		Методы менеджмента качества. Диаграмма Исикавы.
18		Методы менеджмента качества. Контрольный лист.
19		Методы менеджмента качества. Диаграмма Парето.
20		Методы менеджмента качества. Контрольные карты.
21	Информационное обеспечение систем менеджмента качества. (ПК-6.1, ПК-8.1)	Методы менеджмента качества. Диаграммы разброса/корреляционный анализ.
22		Виды информационного обеспечения.
23		Порядок использования информационных технологий.
24	Всеобщее управление качеством (Total Quality Management). (ПК-6.1, ПК-8.1)	Сущность и основные положения TQM.
25		Основные принципы TQM и методы их реализации.
26		ISO серии 9000 и TQM: сходства и различия.

## **5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы**

Не предусмотрено учебным планом

### **5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре**

**Текущий контроль** осуществляется в течение семестра в виде собеседования по изученным разделам при проведении практических занятий.

Типовые вопросы и темы по собеседованию на практических занятиях: Основные понятия и определения менеджмента качества. Принципы менеджмента качества (ориентация на потребителя; лидерство руководства; процессный подход; системный подход к управлению; вовлечение работников; непрерывное улучшение; принятие решений, основанное на фактах; взаимовыгодные отношения с поставщиками). Международная организация по стандартизации ISO (ИСО). Структура международных стандартов ISO серии 9000 и принципы их построения. Система менеджмента качества по ISO 9001. Особенности менеджмента качества в информационных системах. Методы менеджмента качества (мозговой штурм; метод экспертных оценок; метод Делфи; диаграмма Исикавы; контрольный лист; диаграмма Парето; контрольные карты; диаграммы разброса/корреляционный анализ. Виды информационного обеспечения. Порядок использования информационных технологий. Сущность и основные положения TQM. Основные принципы TQM и методы их реализации. ISO серии 9000 и TQM: сходства и различия.

**Промежуточная аттестация** осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме теоретического зачёта.

Промежуточная аттестация происходит в форме беседы в рамках приведенных контрольных вопросов. Задаются 2...3 вопроса.

#### **Примерный перечень вопросов для подготовки к зачёту**

1. Основные понятия и определения (менеджмент качества, система менеджмента качества, понятие информационного обеспечения менеджмента качества, TQM и др.).
2. Принципы менеджмента качества. Ориентация на потребителя.
3. Принципы менеджмента качества. Лидерство руководства.
4. Принципы менеджмента качества. Процессный подход.
5. Принципы менеджмента качества. Системный подход к управлению.
6. Принципы менеджмента качества. Вовлечение работников.
7. Принципы менеджмента качества. Непрерывное улучшение.
8. Принципы менеджмента качества. Принятие решений, основанное на фактах.
9. Принципы менеджмента качества. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.
10. Международная организация по стандартизации ISO (ИСО).
11. Структура международных стандартов ISO серии 9000 и принципы их построения.
12. Система менеджмента качества по ISO 9001.
13. Особенности менеджмента качества в информационных системах.
14. Методы менеджмента качества. Мозговой штурм.
15. Метод экспертных оценок.
16. Метод Делфи.

17. Методы менеджмента качества. Диаграмма Исикавы.
18. Методы менеджмента качества. Контрольный лист.
19. Методы менеджмента качества. Диаграмма Парето.
20. Методы менеджмента качества. Контрольные карты.
21. Методы менеджмента качества. Диаграммы разброса/корреляционный анализ.
22. Виды информационного обеспечения.
23. Порядок использования информационных технологий.
24. Сущность и основные положения TQM.
25. Основные принципы TQM и методы их реализации.
26. ISO серии 9000 и TQM: сходства и различия.

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знание стратегий работы команды	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умение выбора стиля управления	Освоение методик -умение решать практические задачи, выполнять типовые задания
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий
	Умение проверять решение и анализировать результаты
	Умение качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий
Знание структур сети	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умение установки сетевого программного обеспечения	Освоение методик -умение решать практические задачи, выполнять типовые задания
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий
	Умение проверять решение и анализировать результаты
	Умение качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий
Умение установки сетевого программного обеспечения	Освоение методик -умение решать практические задачи, выполнять типовые задания
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий
	Умение проверять решение и анализировать результаты

	Умение качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий
Знание состава работ по проектированию программного обеспечения	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Навыки разработки документации	Навыки решения стандартных/нестандартных задач
	Объем выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий
Умение отслеживать выполнение проектов на основе планов	Освоение методик - умение решать практические задачи, выполнять типовые задания
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий
	Умение проверять решение и анализировать результаты
	Умение качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий
Умение определить требования к программному обеспечению	Освоение методик - умение решать практические задачи, выполнять типовые задания
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий
	Умение проверять решение и анализировать результаты
	Умение качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий
Навыки использования инструментальных средств	Навыки решения стандартных/нестандартных задач
	Объем выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

### Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость	Излагает знания без	Излагает знания с	Излагает знания	Излагает знания в

изложения и интерпретации знаний	логической последовательности	нарушениями в логической последовательности	без нарушений в логической последовательности	логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Освоение методик - умение решать практические задачи, выполнять типовые задания	Не умеет решать практические задачи, выполнять типовые задания	С дополнительной помощью может решать практические задачи, выполнять типовые задания, допускает ошибки	Допускает неточности при решении практических задач и выполнении типовых заданий	Грамотно использует методики, умеет решать все практические задачи, выполнять все типовые задания
Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий	Не умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий	С дополнительной помощью может выполнить выбор методики решения задач. При выполнении заданий допускает ошибки	Умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, допускает неточности при выполнении заданий	Самостоятельно может сделать выбора методики решения задач, выполняет все задания без ошибок
Умение проверять решение и анализировать результаты	Не умеет проверять решение и анализировать результаты	Проверяет решение, с дополнительной помощью может анализировать результаты	Проверяет решение в достаточном объеме, при анализе результатов допускает неточности	Обладает твердыми умениями проверки решения и анализа результатов
Умение качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий	Не умеет качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет оформление решения задач и выполнения заданий корректно и понятно	Качественно и на высоком уровне оформляет решение задач и выполнения заданий

### Оценка сформированности компетенций по показателю Иметь навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыки решения стандартных/нестандартных задач	Не может выполнять решения стандартных задач	С дополнительной помощью может выполнить решения	Может выполнить решение стандартных/нестандартных задач	Самостоятельно может выполнить решение



		стандартных/нестандартных задач, допускает ошибки	нестандартных задач, но допускает неточности	стандартных/нестандартных задач
Объём выполненных заданий	Не выполняет значительную часть заданий по дисциплине	Выполняет задания только по основному материалу дисциплины, не усвоил его деталей	Выполняет задания в достаточном объеме	Выполняет весь объём заданий. Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Качество выполнения трудовых действий	Не выполняет трудовые действия	Имеет навыки выполнения трудовых действий только по основному материалу дисциплины, не усвоил его деталей	Имеет навыки выполнения трудовых действий в достаточном объеме	Обладает твердыми навыками выполнения трудовых действий по всему материалу дисциплины, владеет дополнительными навыками
Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий	Не выполняет планирования выполнения трудовых действий	Допускает неточности при планировании выполнения трудовых действий	Самостоятельно и грамотно выполняет планирование выполнения большинства трудовых действий	Самостоятельно и грамотно выполняет планирование выполнения всех трудовых действий

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория для лекционных занятий	оборудованы специализированной мебелью, мобильным или стационарным мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком, или компьютером на базе одно или двухъядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с
2	Аудитория для проведения практических занятий	оборудованы специализированной мебелью, мобильным или стационарным мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком, или компьютером на базе одно или двухъядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	оборудованы специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	Microsoft Office Professional 2013	Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014.
	Microsoft Windows 7	Договор №63-14к от 02.07.2014
	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Лицензия № 17E0170707130320867250
	Microsoft Visual Studio 2013	Договор №63-14к от 02.07.2014

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Гринберг А.С. Информационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гринберг А.С., Король И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 415 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15367.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Титович А.А. Менеджмент качества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Титович А.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск:

- Вышэйшая школа, 2008.— 254 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20092.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Информационные технологии. Часть 5. Менеджмент информационных технологий [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по специальности 052700 (071201) – «Библиотечно-информационная деятельность»/ — Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2012.— 31 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29666.html>.— ЭБС «IPRbooks»
  4. Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учебник / М. М. Кане, Б. В. Иванов, В. Н. Корешков [и др.]. - Санкт-Петербург : ПИТЕР, 2009. - 560 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-388-00629-5
  5. Заика, И. Т. Документирование системы менеджмента качества : учеб. пособие / И. Т. Заика, Н. И. Гительсон. - Москва : КНОРУС, 2010. - 186 с. - ISBN 978-5-406-00142-4
  6. Гринберг, А. С. Информационный менеджмент : учеб. пособие / А. С. Гринберг, И. А. Король. - Москва : Юнити, 2003. - 415 с. - (Профессиональный учебник : информатика). - ISBN 5-238-00614-4
  7. Гавриловская, С. П. Информационные системы в экономике : учеб. пособие для студентов эконом. специальностей и направлений бакалавриата / С. П. Гавриловская, Р. А. Мясоедов ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 192 с.
  8. Миронов, М. Г. Управление качеством : учеб. пособие / М. Г. Миронов. - Москва : Проспект, 2006. - 286 с. - ISBN 5482-00340-X
  9. Окрепилов В. В. Менеджмент качества : в 2 т. : учебник / В. В. Окрепилов. - Санкт-Петербург : Наука. - ISBN 978-5-02-025291-2. Т. 1. - 2007. - 504 с.
  10. Окрепилов В. В. Менеджмент качества : [учебник] / В. В. Окрепилов. - Санкт-Петербург : Наука. - ISBN 978-5-02-025292-9. Т. II. - 2007. - 653 с.
  11. Подлипаев, Л. Д. Технология внедрения и постоянного улучшения системы менеджмента качества на предприятии / Л. Д. Подлипаев. - Москва : Гелиос АРВ, 2004. - 404 с. - ISBN 5-85438-015-3

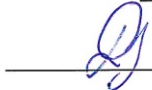
#### **6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

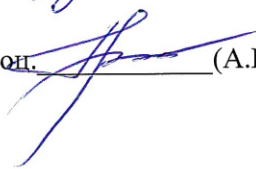
## 7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<sup>7</sup>

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 /2021 учебный год.

Протокол № 6 заседания кафедры ИТ от «12» 05 2020 г.

И.о.зав. кафедрой ИТ: канд.техн. наук  (Д.Н. Старченко)

Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц.  (А.В. Белоусов)

---

<sup>7</sup> Заполняется каждый учебный год на отдельных листах