

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 15.12.2021 13:42:02
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет *Естественнонаучный*
Кафедра *Технологии и общетехнических дисциплин*

Утверждено
на заседании кафедры
протокол № _____ от _____
Зав. кафедрой

Широкова С.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина *Программное управление процессами и системами*

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.ДВ.12.02

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

44.03.04

код

Профессиональное обучение (по отраслям)

наименование направления или специальности

Программа

Машиностроение и материалобработка

Разработчик (составитель)

к.п.н.

Десяткина С.Н.

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

дата

Оглавление

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).....	3
1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы.....	3
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	3
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	3
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) ...	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам).....	5
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	9
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	11
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	16
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	16
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	17
7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	18
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	18
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	19

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

1. *готовностью к формированию у обучающихся способности к профессиональному самовоспитанию (ПК-9).*

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<i>Готовность к формированию у обучающихся способности к профессиональному самовоспитанию (ПК-9)</i>	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: процессный подход к управлению организацией бенчмаркинг и системный анализ бизнес-процессов.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: планировать и организовывать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками планировать и организовывать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Начертательная геометрия» (Б1.В.16), «Информационные технологии» (Б1.Б.17), «Системы дистанционного управления» (Б1.В.ДВ.07.01).

Дисциплина является прерогативой для изучения дисциплины «Механика роботов» (Б1.В.ДВ.11.01).

Дисциплина на очном обучении изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина на заочном обучении изучается на 5 курсе в 9 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единиц (з.е.), 72 академических часа.

Объем дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	72

Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32,2	18,2
лекций	8	8
практических	24	10
лабораторных	-	-
контроль самостоятельной работы		
формы контактной работы (консультации перед экзаменом, прием экзаменов и зачетов, выполнение курсовых, контрольных работ)	0,2	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	39,8	50
Учебных часов на контроль:		
зачет		3,8

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Очная форма

№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СРС
		Лек	Сем/ Пр	Лаб	
1	Раздел 1. Понятие управляемых систем	6	20		27,8
1.1.	Основные понятия и принципы управления.	1			6,8
1.2.	Методы расчета оптимальных программ, использующие принцип максимума	1			4
1.3.	Проблема быстродействия.	1			4
1.4.	Основные методы и функции административного управления.	1	10		4
1.5.	Структура и виды систем административного управления.	1	5		4
1.6.	Кибернетические системы и имитация.	1	5		5
2	Раздел 2. Статистические методы управления процессами.	2	4		12
2.1.	Структура методов статистического управления	1	2		6

	качеством.				
2.2.	Виды статистического контроля на производстве	1	2		6
	ИТОГО	8	24	-	39,8

Заочная форма

№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС
		Контактная работа с преподавателем			
		Лек	Сем/ Пр	Лаб	
1	Раздел 1. Понятие управляемых систем	6	6		38
1.1.	Основные понятия и принципы управления.	1			6
1.2.	Методы расчета оптимальных программ, использующие принцип максимума	1			8
1.3.	Проблема быстродействия.	1			6
1.4.	Основные методы и функции административного управления.	1	2		6
1.5.	Структура и виды систем административного управления.	1	2		6
1.6.	Кибернетические системы и имитация.	1	2		6
2	Раздел 2. Статистические методы управления процессами.	2	4		12
2.1.	Структура методов статистического управления качеством.	1	2		6
2.2.	Виды статистического контроля на производстве	1	2		6
	ИТОГО	8	10	-	50

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Лекционный курс

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. Понятие управляемых систем	
1.1.	Основные понятия и принципы управле-	Понятие управляемых систем. Основные понятия и принципы управления. Методы расчета оптимальных программ, использующие принцип макси-

	ния.	му. Проблема быстродействия. Основные методы и функции административного управления. Структура и виды систем административного управления.
1.2.	Методы расчета оптимальных программ, использующие принцип максимума	Понятие управляемых систем. Основные понятия и принципы управления. Методы расчета оптимальных программ, использующие принцип максимума. Проблема быстродействия. Основные методы и функции административного управления. Структура и виды систем административного управления.
1.3.	Проблема быстродействия.	Проблема быстродействия. Основные методы и функции административного управления. Структура и виды систем административного управления.
1.4.	Основные методы и функции административного управления.	Проблема быстродействия. Основные методы и функции административного управления. Структура и виды систем административного управления.
1.5.	Структура и виды систем административного управления.	Средства измерения массы, объема и расхода уровня. Общие свойства и типовые системы регулирования технологических процессов, область их применения. Изучение устройства жидкостного манометра
1.6.	Кибернетические системы и имитация.	Кибернетические системы и имитация. Проблемы моделирования. Иерархические системы. Имитация и машинный эксперимент. Методы теории возмущений в задачах оптимального управления. Планирование эксперимента и методы экстремального поиска
2	Раздел 2. Статистические методы управления процессами.	
2.1.	Структура методов статистического управления качеством.	Статистические методы управления процессами. Принятие решений на основе выборки и неполной информации о процессе. Структура методов статистического управления качеством. Виды статистического контроля на производстве
2.2.	Виды статистического контроля на производстве	Контрольные карты процессов. Контрольные карты для управления процессом по количественному признаку. Карта средних арифметических значений. Карта медиан. Карта стандартных отклонений. Карта размахов. Особенности интегрально-суммарных диаграмм.

Курс практических занятий

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. Понятие управляемых систем	
1.4.	Основные методы и функции административного управления.	Практическая работа № 1. Проблема быстродействия. Основные методы и функции административного управления. Структура и виды систем административного управления.
1.5.	Структура и виды систем административного управления.	Практическая работа № 2. Средства измерения массы, объема и расхода уровня. Общие свойства и типовые системы регулирования технологических процессов, область их применения. Изучение устройства жидкостного манометра
1.6.	Кибернетические системы и имитация.	Практическая работа № 3. Кибернетические системы и имитация. Проблемы моделирования. Иерархические системы. Имитация и машинный эксперимент. Методы теории возмущений в задачах оптимального управления. Планирование эксперимента и методы экстремального поиска
2	Раздел 2. Статистические методы управления процессами.	

2.1.	Структура методов статистического управления качеством.	Практическая работа № 4. Статистические методы управления процессами. Принятие решений на основе выборки и неполной информации о процессе. Структура методов статистического управления качеством. Виды статистического контроля на производстве
2.2.	Виды статистического контроля на производстве	Практическая работа № 5. Контрольные карты процессов. Контрольные карты для управления процессом по количественному признаку. Карта средних арифметических значений. Карта медиан. Карта стандартных отклонений. Карта размахов. Особенности интегрально-суммарных диаграмм.

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся носит репродуктивный характер (обзор и аннотация учебной литературы, самостоятельное прочтение, конспектирование учебной литературы).

Задание: изучить различные теоретические источники по заданным темам и разработать конспект.

1. Процессный подход к управлению организацией.
2. Понятие бизнес-процесса, элементы процесса.
3. Процесс как объект управления. Основные принципы процессного подхода к Управлению организацией и ISO 9000.
4. Методология моделирования бизнес-процессов.
5. Вертикальное и горизонтальное, текстовое, табличное, графическое описание бизнес-процессов.
6. Методология функционального моделирования IDEF, DFD, ARIS. Функциональные возможности ARISToolset, BpWin, UML

Список учебно-методических материалов для самостоятельного изучения:

Основная учебная литература:

1. Программные средства глобальной оптимизации систем автоматического регулирования: Монография / А.В. Затонский. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 136 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль). (обложка) ISBN 978-5-369-01196-6 [Электронный ресурс]. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=404391> (Дата обращения 25.06.18).

2. Управление качеством информационных систем: Учебное пособие / Исаев Г.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 248 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011794-2 [Электронный ресурс]. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=543677> (Дата обращения 25.06.18).

Дополнительная учебная литература:

1. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учеб. пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование). [Электронный ресурс]. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=884475> (Дата обращения 25.06.18).

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Этап	Показатели и критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		3.				
		неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
<i>Готовность к формированию у обучающихся способности к профессиональному самовоспитанию (ПК-9)</i>	1 этап: Знания	Фрагментарные понятия о процессном подходе к управлению организацией бенчмаркинг и системном анализе бизнес-процессов.	В целом сформированные, но неполные знания основных понятий о процессном подходе к управлению организацией бенчмаркинг и системном анализе бизнес-процессов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях основных понятий о процессном подходе к управлению организацией бенчмаркинг и системном анализе бизнес-процессов.	Сформированные систематические знания основных понятий о процессном подходе к управлению организацией бенчмаркинг и системном анализе бизнес-процессов.	Устный опрос.
	2 этап: Умения	Фрагментарные умения планировать и организовывать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.	В целом успешное, но не систематическое умение планировать и организовывать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.	Успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение планировать и организовывать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.	Сформированное умение планировать и организовывать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.	Практическая работа Доклад
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Фрагментарное владение навыками планировать и организо-	В целом успешное, но не полное владение навыками пла-	Успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках	Сформированное владение навыками планировать и орга-	Тестирование

		вызвать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.	низовать и организовывать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.	планировать и организовывать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.	низовывать проведение оценки ИТ-процессов и формировать рекомендации на основе собранной информации.	
--	--	---	---	--	--	--

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов к устному опросу

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-9 на этапе «Знания»

1. Дайте графическую иллюстрацию каждого из трех общенаучных определений процесса.
2. Приведите примеры использования таких составных частей процесса, как фазы (стадии), этапы, периоды, операции, действия.
3. На примере конкретных систем охарактеризуйте процессы их образования, роста, функционирования, развития, спада, разрушения.
4. Покажите возможность перехода процесса из состояния, характеризуемого как стохастическое, неуправляемое, дискретное, латентное в детерминированное, управляемое, непрерывное, наблюдаемое.
5. В чем заключаются отличительные особенности понятия «бизнеспроцесс»?
6. Чем отличаются характеристики описания функции и процесса?
7. Что следует отнести к ключевым характеристикам бизнеспроцесса?
8. Опишите каждый из этапов эволюции способов представления работ.
9. Как может быть использована концепция заинтересованных групп для описания бизнеспроцесса?
10. Какие аспекты рассмотрения процесса предполагает комплексный подход?

Перечень заданий для оценки уровня сформированности компетенции ПК-9 на этапе «Умения»

Тематика докладов:

1. Информация и информационные процессы в природе, обществе, технике.
2. Информатика и её компоненты, основные направления применения.
3. Источники информации.
4. Область интересов гуманитарной информатики.
5. Информационные технологии.
6. Эволюция информационных технологий.
7. Свойства информационных технологий.
8. Классификация информационных технологий.
9. Классификация информационных технологий по сферам применения.
10. Методы обработки текстовой информации.
11. Методы обработки числовой информации.
12. Методы обработки графической информации.
13. Обработка экономической информации.
14. Обработка статистической информации.
15. Модели процессов передачи, обработки и др.
16. Предметная информационная технология.
17. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии.
18. Распределенная функциональная информационная технология.
19. Объектно-ориентированные информационные технологии.
20. Информационные технологии конечного пользователя. Стандарты пользовательского интерфейса.

21. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.
22. Критерии оценки информационных технологий.
23. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, взаимодействия программ.
24. Программные средства решения информационных задач.
25. Основные категории программного обеспечения и классы операционных систем.
26. Гипертекстовые методы хранения и представления информации.
27. Мультимедийные технологии обработки и представления информации.
28. Автоматизированные информационные системы.
29. Экспертные системы.
30. Экономические аспекты применения информационных технологий.

Примечание: обучающиеся могут предложить свою тему доклада с согласованием преподавателя.

Перечень заданий для оценки уровня сформированности компетенции ПК-9 на этапе «Владения»

1. Какая из нотаций наиболее часто используется при формировании структуры требований к информационной системе организации:
 - IDEF0
 - IDEF3
 - DFD
2. Какая из нотаций используется при описании потоков работ:
 - IDEF0
 - IDEF3
 - DFD
3. Какая модель описывает взгляд на управление:
 - ARISeEPC
 - модель «Дерево целей»
 - модель «Дерево функций»
4. Какая модель описывает взгляд на данные:
 - Information Flow
 - модель «Деревоцелей»
 - модель «Дерево функций»
5. Какая из нотаций используется при описании потоков данных:
 - IDEF0
 - IDEF3
 - DFD
6. Сколько основных процессов рекомендуется выделять в организации:
 - 10-15
 - 7-9
 - более 20
 - в зависимости от размеров и особенностей организации, целей, которые преследуют при выделении процессов

7. Процесс обеспечения ресурсами является:
 - основным процессом
 - вспомогательным процессом
 - процессом управления
8. Процесс технического обслуживания оборудования является:
 - основным процессом
 - вспомогательным процессом
 - процессом управления
9. Каким критериям должен удовлетворять владелец процесса:
 - хорошее знание бизнес-процесса
 - наличие коммуникативных способностей
 - возможность влиять на людей
 - энтузиазм в отношении к своим обязанностям
 - всем вышеперечисленным
10. Входы бизнес-процесса это:
 - регламентирующие процесс документы
 - сырье и материалы
 - информация и материальные объекты
11. Выходы бизнес-процесса это:
 - готовые изделия
 - результат выполнения бизнес-процесса- информация и материальные объекты
 - отчетные документы
12. Ресурсы бизнес-процесса это
 - финансы
 - персонал
 - здания и сооружения
13. Выберите методологию выполнения проектов по реорганизации бизнес-процессов:
 - реинжиниринг
 - IDEF0
 - DFD
14. Выбор процесса для проведения его реорганизации осуществляют:
 - исполнители процесса
 - линейные менеджеры
 - топ менеджеры
15. Какой фактор является определяющим для успеха проекта по реорганизации бизнес-процесса:
 - участие руководства
 - участие главного бухгалтера участие внешнего консультанта
 - участие исполнителей процесса
16. При выборе процесса для перепроектирования в первую очередь учитывают:
 - затраты на процесс
 - его стратегическую важность
 - длительность его цикла
17. SWOT- анализ бизнес процесса используется:
 - для определения количественных показателей процесса

- для предварительного качественного анализа процесса
 - для определения производительности процесса
18. Реинжиниринг направлен:
- на постоянное улучшение показателей процесса
 - на достижение переломного улучшения показателей процесса
19. Проект по бенчмаркингу должен быть согласован:
- с миссией организации
 - с оперативными планами финансового отдела
 - с партнерами организации
20. Объектами бенчмаркинга не могут быть
- стратегия
 - показатели продукции/услуг
 - процессы функции
 - политика ценообразования
 - коммерческая информация
21. Откуда поступает импульс на проведение бенчмаркинга:
- извне организации
 - изнутри организации
22. В качестве партнера по стратегическому бенчмаркингу предпочтительнее выбирать:
- наиболее сильного конкурента;
 - лидера из другой отрасли
23. Результаты проекта по бенчмаркингу должны быть представлены:
- менеджерам организации
 - партнерам
 - всем заинтересованным лицам, которые окажутся в зоне влияния результатов проекта
24. ССП служит:
- в качестве оценочной системы результатов деятельности организации
 - в качестве инструмента разработки стратегии
 - в качестве системы стратегического управления
25. Стратегическая карта-это:
- схема, описывающая стратегию в виде набора стратегических целей и причинно-следственных связей между ними
 - схема, описывающая стратегию в виде набора стратегических целей
 - схема, представляющая развертывание миссии в стратегию
26. Решающий элемент внедрения любой ССП:
- участие внешнего консультанта
 - поддержка со стороны руководства
 - поддержка сотрудников организации
27. Состав проекций любой ССП предполагает проекции финансов, клиентов, процессов, обучения:
- обязательно
 - не обязательно
28. Запоздывающие показатели- это:
- показатели, ориентированные на результат в конце периода; обычно характеризуют деятельность за прошлый период

- показатели, являющиеся факторами или движущими силами результатов, отраженных в запаздывающих показателях; обычно оценивают промежуточные процессы и действия
 - показатели, описывающие финансовые результаты деятельности организации
29. Определение информационных систем. Классификация прикладного программного обеспечения делопроизводства и документооборота.
30. Схема единого информационного пространства на предприятии с использованием нескольких учетных систем
31. Классификация ИС по:
- масштабу
 - сфере применения
 - по способу организации
32. Что такое ГОСТ 34. Какие стандарты входят в ГОСТ 34.
33. Что такое ITSM и библиотека ITIL. Структура ITSM.
34. Понятия проекта. Его отличительные признаки как объекта управления и классификация.
35. Фазы проектирования информационной системы.
36. Основные процессы жизненного цикла информационной системы.
37. Модели жизненного цикла информационной системы:
- каскадная
 - спиральная

Перечень вопросов к зачету

1. Основные понятия и принципы управления.
2. Методы расчета оптимальных программ, использующие принцип максимума
3. Проблема быстрогодействия.
4. Основные методы и функции административного управления.
5. Структура и виды систем административного управления.
6. Кибернетические системы и имитация.
7. Структура методов статистического управления качеством.
8. Виды статистического контроля на производстве

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			минимальный	максимальный
Раздел 1. Технические средства автоматизации				50
Текущий контроль				30
Практическая работа № 1			1	10
Практическая работа № 2			1	10
Практическая работа № 3			1	10
Рубежный контроль				20
Доклад			0	20

Раздел 2. Автоматизация технологических процессов отрасли				50
Текущий контроль				30
Практическая работа № 4			1	15
Практическая работа № 5			1	15
Рубежный контроль				20
Тестирование			0	20
Поощрительные баллы				5
Активная работа студента на лекции				5
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	- 6
2. Посещение практических (семинар., лаборатор.) занятий			0	- 10
Итоговый контроль				
1. Зачет (дифференцированный зачет)				

Объем и уровень сформированности компетенций целиком или на различных этапах у обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80 - 100%; «удовлетворительно» – выполнено 40 - 80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0 - 40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл},$$

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Программные средства глобальной оптимизации систем автоматического регулирования: Монография / А.В. Затонский. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 136 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль). (обложка) ISBN 978-5-369-01196-6 [Электронный ресурс]. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=404391> (Дата обращения 25.06.18).

2. Управление качеством информационных систем: Учебное пособие / Исаев Г.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 248 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011794-2 [Электронный ресурс]. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=543677> (Дата обращения 25.06.18).

Дополнительная учебная литература:

1. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учеб. пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование). [Электронный ресурс]. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=884475> (Дата обращения 25.06.18).

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM, договор с ООО «ЗНАНИУМ» № 3151эбс от 31.05.2018	До 03.06.2019
2.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (коллекция книг для СПО), договор от 31.05.2018.	До 02.06.2019
3.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online», договор с ООО «Нексмедиа» № 847 от 29.08.2017	До 01.10.2018
4.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань», договор с ООО «Издательство «Лань» № 838 от 29.08.2017	До 01.10.2018
5.	База данных периодических изданий (на платформе East View EBSCO), договор с ООО «ИВИС» № 133-П 1650 от 03.07.2018	До 31.06.2019
6.	База данных периодических изданий на платформе Научной электронной библиотеки (eLibrary), Договор с ООО «РУНЭБ» № 1256 от 13.12.2017	До 31.12.2018
7.	Электронная база данных диссертаций РГБ, Договор с ФГБУ «РГБ» № 095/04/0220 от 6 дек. 2017 г.	До 07.12.2018
8.	Национальная электронная библиотека, Договор с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438 от 13 апр. 2016 г.	Бессрочный
9.	Электронно-библиотечная система «ЭБ БашГУ», договор с ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014	Бессрочный

№	Адрес (URL)	Описание страницы
1.	http://electricalschool.info/automation/1636-avtomatizacija-tehnologicheskogo.html	Автоматизация производственных процессов (школа для электрика)

2.	http://usu.kz/wiki/index.php	Глоссарий программного обеспечения
----	---	------------------------------------

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Наименование программного обеспечения
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc
Microsoft Windows 7 Standard

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	При подготовке к лекционным занятиям студенты должны ознакомиться с тезисами лекций, предлагаемыми в РПД, отметить непонятные термины и положения, подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания. Необходимо приходить на лекцию подготовленным, ведь только в этом случае преподаватель может вести лекцию в интерактивном режиме, что способствует повышению эффективности лекционных занятий. Конспект лекций необходимо писать кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	При подготовке к семинарам необходимо придерживаться следующих рекомендаций: 1. При изучении основной литературы, конспектов лекций, интернет-ресурсов и других материалов необходима их собственная интерпретация. Не следует жёстко придерживаться терминологии лектора, а правильно уяснить сущность и передать её в наиболее удобной форме. 2. При изучении основной рекомендуемой литературы следует сопоставить учебный материал темы с конспектом, дать ему критическую оценку и сформулировать собственное умозаключение и научную позицию. При этом нет необходимости составлять дополнительный конспект, достаточно в основном конспекте сделать пояснительные записи (желательно другим цветом). 3. Кроме рекомендуемой к изучению основной и дополнительной литературы, студенты должны регулярно просматривать специальные журналы, а также интернет-ресурсы. Ряд вопросов учебного материала рассматриваются на практических занятиях в виде подготовленных студентами сообщений, с последующим оппонированием и обсуждением всей группой. Примечание: излагать ответы на семинарские вопросы, контрольные вопросы, а также вопросы для обсуждения необходимо в устной форме (не читать заготовленные материалы).
Доклад	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением доклада. Ознакомиться со структурой и оформлением мультимедиа-презентации.
Тестирование	Подготовка к тестированию осуществляется по лекционным записям.

Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и конспекты семинарских занятий.
---------------------	---

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций № 36	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций № 31	Учебная мебель, доска, компьютеры, переносной проектор, интерактивная доска
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы № 144	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры