МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом ННГУ
«26» июня 2019 г.
Протокол № 6

Рабочая программа дисциплины

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) образовательной программы

ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ

Квалификация (степень)

БАКАЛАВР

Форма обучения:

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

Балахна
2019

Лист актуализации

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 20___ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20___ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 20___ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20___ г. № __
Зав. кафедрой _____

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.11 «Автоматизированные системы управления производством» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в управлении производством, ориентирована на подготовку выпускников к решению проектного типа задач профессиональной деятельности и частичное формирование компетенции ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции**		**Наименование оценочного средства**
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	**Результаты обучения по дисциплине**	
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знает основные среды для разработки программного обеспечения	Знать возможные варианты реализации новых информационных технологий на основе комплексов ПЭВМ и ЭММ в различных сферах управленческой деятельности	Собеседование, доклад, тест
	ПК-2.2 Умеет внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Уметь использовать корпоративные автоматизированные системы; осуществлять проектную и эксплуатационную деятельность информационных систем.	Доклад, контрольная работа
	ПК-2.3 Владеет современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения	Владеть современными методами проектирования и эксплуатации информационных систем управления;	Контрольная работа
ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает основные технологии проектирования ИС и подготовки технических заданий	Знать основы построения, составные элементы и организацию функционирования многоуровневых автоматизированных систем управления, современное состояние развития автоматизированных информационных систем управления;	Собеседование, доклад, тест
	ПК-3.2 Умеет описывать структуру ИС и-средств автоматизации	Уметь Умеет описывать структуру ИС и средств автоматизации	Доклад, контрольная работа
	ПК-3.3 Владеет прикладным программным обеспечением для проектирования ИС	Владеть методологией исследования и моделирования сложных систем организационно-экономического управления	Контрольная работа

ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-4.1. Знает методики технико-экономического обоснования проектных решений, основные виды технической документации на разработку ИС	*Знать* основы технико-экономического обоснования проектных решений по автоматизации управления в организационно-экономических системах, бизнес-процессах, подсистемах, основные виды технической документации на разработку ИС и элементов АСУП методы проектирования информационных систем управления;	Собеседование, доклад, тест
	ПК-4.2 Умеет проводить технико-экономические расчеты при обоснование проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС	Уметь выявить проблемы и обосновать необходимость автоматизации и моделирования задач в различных сферах управленческой деятельности, проводить технико-экономические расчеты при обоснование проектных решений на разработку ИС и элементов АСУП	Доклад, контрольная работа
	ПК-4.3 Владеет навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений, прикладным программным обеспечением для составления технической документации на разработку ИС	Владеть навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений, методологией и профессиональными способностями аргументированно изложить проведенные исследования существующей системы управления с выработкой рекомендаций по автоматизации управления, разработки ИС и элементов АСУП	Контрольная работа
ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК-5.1. Знает методику моделирования прикладных процессов и предметной области	Знать современную методологию по автоматизации управленческой деятельности и информационную взаимосвязь системы функциональных расчетов.	Собеседование, доклад, тест
	ПК-5.2 Умеет осуществлять моделирование прикладных процессов и предметной области	Уметь выполнить исследование и обоснованный выбор актуальных проблем управления и информационной потребности пользователей в виде бизнес-процессов, комплексов задач	Доклад, контрольная работа
	ПК-5.3 Владеет навыками моделирования прикладных процессов и предметной области при помощи современного программного обеспечения	Владеть методиками формализованного описания постановок задач, алгоритмов их решения и организацией техпроцессов обработки данных.	Контрольная работа

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Трудоемкость дисциплины

	очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	216
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа): - занятия лекционного типа - занятия семинарского типа - КСР	67 32 32 3
самостоятельная работа	113
Промежуточная аттестация – зачет, экзамен	36

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них				Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Всего	
	Очно-заочная	Очно-заочная	Очно-заочная	Очно-заочная	Очно-заочная	Очно-заочная
1. Современные подходы по автоматизации управления производством.	23	4	4		8	15
2. АРМ - основное средство реализации АСУП	22	4	4		8	14
3. Понятие и составные элементы АСУП	22	4	4		8	14
4.Информационный фонд системы функциональных расчетов	22	4	4		8	14
5. Организация обработки информации в АСУП	22	4	4		8	14
6. Информационная модель взаимосвязи функциональных расчетов	22	4	4		8	14
7. Методология и содержание автоматизации плановых расчетов	22	4	4		8	14
8. Система оперативного управления основным производством	22	4	4		8	14
КСР	3				3	
Контроль – зачет, экзамен	36					
Итого	216	32	32		67	113

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

Промежуточная аттестация проходит в традиционной форме – зачет и экзамен включающие ответы на вопросы по программе дисциплины.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы - формирование навыков непрерывного самообразования и профессионального совершенствования.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, системность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой;
- изучение категориального аппарата дисциплины;
- самостоятельное изучение тем дисциплины;
- подготовка к зачету (экзамену);
- работа в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.

Работа с основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий. Работа с литературой предусматривает конспектирование наиболее актуальных и познавательных материалов. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала, его лучшему запоминанию, а также позволяет студентам проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, которая требует от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую литературу для учебной и научной работы, уметь обращаться с предметными каталогами и библиографическим справочником библиотеки.

Изучение категориального аппарата дисциплины

Изучение и осмысление основных категорий дисциплины требует проработки лекционного материала, выполнения практических заданий, изучение словарей, энциклопедий, справочников.

Индивидуальная самостоятельная работа студента направлена на овладение и грамотное применение терминологии по изучаемой дисциплине.

Самостоятельное изучение тем дисциплины

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем изучаемой дисциплины. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, умений и навыков, всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов определенной темы направлено на более глубокое усвоение основных категорий, совершенствование навыка анализа теоретического и эмпирического материала.

Подготовка к зачету и экзамену

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проходит в виде зачета и предусматривает оценку. Условием успешного прохождения промежуточной аттестации является систематическая работа студента в течение семестра. В этом случае подготовка к зачету и экзамену является систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

Рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету и экзамену, а также использовать в процессе обучения программу, учебно-методический комплекс, другие методические материалы.

Желательно спланировать троекратный просмотр материала перед зачетом. Во-первых, внимательное чтение с осмыслением, подчеркиванием и составлением краткого плана ответа. Во-

вторых, повторная проработка наиболее сложных вопросов. В-третьих, быстрый просмотр материала или планов ответов для его систематизации в памяти.

Самостоятельная работа в библиотеке

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом.

Это работа предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов:

а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на научном абонементе;

б) изучение книг, журналов, газет - в читальном зале;

в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;

г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам. Необходимо помнить об оформлении ссылок на Интернет-источники.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов преподавателю целесообразно использовать следующие виды деятельности:

- консультации,
- выдача заданий на самостоятельную работу,
- информационное обеспечение обучения,
- контроль качества самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	**Шкала оценивания сформированности компетенций**						
	плохо	**неудовлетворительно**	**удовлетворительно**	**хорошо**	**очень хорошо**	**отлично**	**превосходно**
	Не зачтено		зачтено				
Знания	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
Умения	Отсутствие минимальных	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные умения.	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные

	умений . Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками . Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	умения. Решены все основные задачи . Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов .	Продемонстрированы творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		**Уровень подготовки**
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

5.2.1. Контрольные вопросы

2.1.Вопросы к зачёту по дисциплине

№	Вопросы	Код формируемой компетенции
1.	Понятие и основные задачи функционирования предприятия (организации)	ПК-2
2.	Предприятие как сложная система	ПК-2
3.	Содержание основных видов деятельности - бизнес процессов	ПК-2
4.	Общая характеристика состава автоматизируемых систем управления	ПК-2
5.	Какие обязанности заказчика автоматизируемых расчетов	ПК-2
6.	Какова взаимосвязь автоматизируемых функциональных расчетов при организации планирования	ПК-2
7.	Состав и характеристика основных комплексов задач	ПК-5
8.	Информационное обеспечение расчетов	ПК-5
9.	Чем вызвана необходимость информационной взаимосвязи расчетов	ПК-5
10.	Поясните принципы создания системы	ПК-4
11.	Каков состав комплексов задач системы	ПК-4
12.	Какова взаимосвязь комплексов задач системы	ПК-4
13.	Характеристика задач и особенности оптимизации производственного планирования	ПК-4
14.	Состав и особенности расчета календарно–плановых нормативов	ПК-4
15.	Характеристика задач и особенности моделирования оперативно-календарного планирования	ПК-5

2.1. Вопросы к экзамену по дисциплине

№	Вопросы	Код формируемой компетенции
1.	Понятие и основные задачи функционирования предприятия (организации)	ПК-2
2.	Предприятие как сложная система	ПК-2
3.	Содержание основных видов деятельности - бизнес процессов	ПК-2
4.	Общая характеристика состава автоматизируемых систем управления	ПК-2
5.	Какие обязанности заказчика автоматизируемых расчетов	ПК-2
6.	Какова взаимосвязь автоматизируемых функциональных расчетов при организации планирования	ПК-2
7.	Какова взаимосвязь системы ТЭП при организации планирования	ПК-3
8.	Какова взаимосвязь системы УСб при организации планирования	ПК-3
9.	Какова взаимосвязь системы ОУОП при организации планирования	ПК-3
10.	Какова взаимосвязь системы УМТС при организации планирования	ПК-3
11.	Какова взаимосвязь автоматизируемых функциональных расчетов при организации учета	ПК-3
12.	Какова взаимосвязь системы ОУОП при организации учета	ПК-3
13.	Какова взаимосвязь системы УСб при организации учета	ПК-3
14.	Какова взаимосвязь системы УМТС при организации учета	ПК-3
15.	Какова взаимосвязь системы БУ при организации учета	ПК-3
16.	Какова взаимосвязь системы УФ при организации учета	ПК-3
17.	Информационная взаимосвязь системы УТПП	ПК-3
18.	Информационная взаимосвязь системы ТЭП	ПК-3
19.	Информационная взаимосвязь системы ОУОП	ПК-3
20.	Информационная взаимосвязь системы УМТС	ПК-3
21.	Информационная взаимосвязь системы УСб	ПК-3
22.	Информационная взаимосвязь системы БУ	ПК-3

23.	Информационная взаимосвязь системы УФ	ПК-3
24.	Назначение системы ОУОП	ПК-4
25.	Какова цель функционирования системы ОУОП	ПК-4
26.	Что понимается под моделированием	ПК-4
27.	Организация управления на общезаводском уровне	ПК-4
28.	Организация управления на внутрицеховом уровне	ПК-4
29.	Поясните функции управления, реализуемые в системе	ПК-4
30.	Что должно дать создание системы ОУОП	ПК-4
31.	В чем заключается обоснованный выбор систем ОПП	ПК-4
32.	Перечислите и поясните вытягивающие системы ОПП	ПК-4
33.	Перечислите и поясните выталкивающие системы ОПП	ПК-4
34.	Охарактеризуйте принципы работы система JiT («точно в срок»)	ПК-4
35.	Поясните основы системы MRP.	ПК-4
36.	Поясните принципы создания системы	ПК-4
37.	Каков состав комплексов задач системы	ПК-4
38.	Какова взаимосвязь комплексов задач системы	ПК-4
39.	Характеристика задач и особенности оптимизации производственного планирования	ПК-4
40.	Состав и особенности расчета календарно–плановых нормативов	ПК-4
41.	Характеристика задач и особенности моделирования оперативно-календарного планирования	ПК-5
42.	Поясните содержание приоритетов при формировании суточных заданий	ПК-5
43.	Характеристика задач и особенности оперативного учета	ПК-5
44.	Основные принципы построения систем оперативного учета	ПК-5
45.	Какое влияние задач системы на основные показатели хозяйственной деятельности	ПК-5
46.	Назначение и содержание системы управления промышленным предприятием	ПК-5
47.	Цель функционирования АСУП	ПК-5
48.	Организация взаимосвязи комплексов расчетов в системе управления промышленным предприятием	ПК-5
49.	Состав и характеристика основных комплексов задач	ПК-5
50.	Назначение каждой функциональной подсистемы	ПК-5
51.	Информационное обеспечение расчетов	ПК-5
52.	Чем вызвана необходимость информационной взаимосвязи расчетов	ПК-5

5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенций ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Контрольные тесты по АСУП.
для оценки компетенций ПК-2

1. Интерактивный режим это…
a) Режим взаимодействия человека с системой обработки информации;
b) Режим взаимодействия человека и процесса обработки информации;
c) Режим взаимодействия человека и процессом управления.

2. Количество переданных бит в единицу времени, это…
a) Достоверность информации;
b) Пропускная способность;
c) Своевременность информации.

3. Контроль доступа в помещение, разработка стратегии безопасности и плана действий в чрезвычайных ситуациях и т. д., это…
a) Программные средства защиты;

b) Административные меры защиты;
c) Технические средства защиты.

4. 17. Язык программирования это…
a) Язык, предназначенный для разработки данных;
b) Язык, предназначенный для разработки рабочего места;
c) Искусственный язык, предназначенный для разработки программ.

5. «Репозитарий» - это…
a) Информационное сообщение;
b) Техническое приложение;
c) Информационный архив.

6. Графический редактор предназначен для…
a) Создания и отображения на экране схемы расчетного полигона;
b) Создания плана формирования поездов;
c) Создания прикладных программ.

7. Системы связи вычислительных сетей подразделяются на…
a) Входные и выходные;
b) Проводные и радио;
c) Индивидуальные и универсальные.

для оценки компетенций ПК-3

1. АСУ – это….
a) Комплекс аппаратных и программных средств, а так же персонала, предназначенный для управления различными процессами;
b) Организация целенаправленных воздействий;
c) Технико-экономический показатель.

2. Информатизация включает…
a) Создание информационной среды, инфраструктуры и информационных технологий;
b) Технико-экономические показатели;
c) Комплекс аппаратных и программных средств.

3. Системы с удалённым доступом обеспечивают…
a) Связь между производственным объектом и оператором;
b) Связь между ЭВМ и оператором;
c) Связь между терминалами пользователей и вычислительными средствами.

4. Информационное обеспечение это…
a) Совокупность программ;
b) Совокупность решения по объемам, размещению и формам организации информации, циркулирующей в АС;
c) Совокупность решений технических средств.

5. Совокупность специального оборудования, предназначенного для автоматизации деятельности и информационного обеспечения, называется…
a) Технические средства АС;
b) Техническая сеть;
c) Техническое обеспечение АС.

6. Комплекс программ, реализующих алгоритмы, предназначенные для решения функциональных подсистем АСУП, это…

a) Системное ПО;
b) Прикладное ПО;
c) Серверные ОС.

для оценки компетенций ПК-4

7. Системы поддержки и принятия решений (СППР) предназначены для…

a) Накопления и анализа данных;
b) Поиска информации;
c) Обработки и архивации данных.

для оценки компетенций ПК-5

1. К какому классу математических моделей относятся модели, представленные в виде графов и сетей, обработки данных и в виде блок-схем алгоритмов?
   a) Имитационные;
   b) Аналитические;
   c) Аппаратные.

2. Структура, с помощью которой формируется информационное сообщение, это…
   a) Макет сообщений;
   b) Память;
   c) Информационное сообщение.

3. Систему, которая доставляет информацию из пунктов её зарождения в вычислительные центры и передает результаты расчета потребителю, называют…
   a) Система сбора и передачи данных;
   b) Система телеобработки данных;
   c) Средства отображения информации.

4. «Моделирование» - это…
   a) Анализ;
   b) Решение задачи;
   c) Проведение экспериментов на модели.

5. Закон распределения это…
   a) Соотношение между решением задачи и выявлением ошибок;
   b) Соотношение между возможными значениями случайной величины и их вероятностями;
   c) Соотношение между статистикой и моделированием.

6. «Грамматика» - это…
   a) Правила, которые формируют смысловыражающие элементы;
   b) Правила, которые формируют математические элементы;
   c) Правила, которые формируют программные элементы.

Перечень вопросов для собеседования

Вопросы для оценки «ПК-3»

1. Чем вызвана необходимость автоматизации управления
2. Перечислите основные подходы к автоматизации управления
3. В чем сущность ситуационного подхода
4. В чем сущность комплексного подхода

5. В чем сущность системного подхода
6. Какова особенность решения на ЭВМ отдельных задач управления
7. Что такое ЭСОД
8. Какие отличительные особенности АСУП
9. Поясните основные направления развития АСУП
10. Каков структурный состав ИАСУ
11. Дайте определение и классификацию АРМ
12. Что такое АРМ руководителя
13. Каково назначение ИСС
14. Дайте и поясните определение АЭИС
15. Охарактеризуйте процесс создания АЭИС
16. Какова классификация АЭИС
17. Сформулируйте назначение и перечислите состав основных функциональных систем управления
18. Каков состав и назначение видов обеспечения АЭИС
19. Дайте краткую характеристику системы УТПП
20. Дайте краткую характеристику системы УИХ
21. Дайте краткую характеристику системы УТрХ
22. Дайте краткую характеристику системы УЭХ
23. Дайте краткую характеристику системы УРХ
24. Дайте краткую характеристику системы УК
25. Дайте краткую характеристику системы ТЭП
26. Дайте краткую характеристику системы БУ
27. Дайте краткую характеристику системы УФ
28. Дайте краткую характеристику системы УСб
29. Дайте краткую характеристику системы ОУОП
30. Дайте краткую характеристику системы УМТС
31. Дайте краткую характеристику системы УКд
32. Сформулируйте понятие и подходы к созданию ИФ
33. Дайте классификацию данных ИФ
34. Структурный состав ИФ
35. Охарактеризуйте внемашинные элементы ИФ
36. Охарактеризуйте внутримашинный ИФ
37. Поясните основные этапы техпроцесса обработки данных
38. Какова должна быть рациональная организация работ по созданию АЭИС
39. Каковы основные этапы проектирования АЭИС
40. Что включает в себя обследование и анализ существующей системы управления
41. Как осуществляется выбор задач, подлежащих автоматизации
42. Содержание технического проектирования отдельных подсистем, комплексов задач
43. Какова организация рабочего проектирования и внедрения системы
44. В чем заключаются социально-психологические аспекты при создании АЭИС
45. Как устраняются психологические барьеры на разных этапах создания АЭИС

Вопросы для оценки «ПК-5»

1. Понятие и основные задачи функционирования предприятия (организации)
2. Предприятие как сложная система
3. Содержание основных видов деятельности - бизнес процессов
4. Общая характеристика состава автоматизируемых систем управления
5. Какие обязанности заказчика автоматизируемых расчетов
6. Какова взаимосвязь автоматизируемых функциональных расчетов при организации планирования:
7. Какова взаимосвязь системы ТЭП при организации планирования

8. Какова взаимосвязь системы УСб при организации планирования
9. Какова взаимосвязь системы ОУОП при организации планирования
10. Какова взаимосвязь системы УМТС при организации планирования
11. Какова взаимосвязь автоматизируемых функциональных расчетов при организации учета
12. Какова взаимосвязь системы ОУОП при организации учета
13. Какова взаимосвязь системы УСб при организации учета
14. Какова взаимосвязь системы УМТС при организации учета
15. Какова взаимосвязь системы БУ при организации учета
16. Какова взаимосвязь системы УФ при организации учета
17. Информационная взаимосвязь системы УТПП
18. Информационная взаимосвязь системы ТЭП
19. Информационная взаимосвязь системы ОУОП
20. Информационная взаимосвязь системы УМТС
21. Информационная взаимосвязь системы УСб
22. Информационная взаимосвязь системы БУ
23. Информационная взаимосвязь системы УФ

Вопросы для оценки «ПК-3»

1. Назначение системы
2. Какова цель функционирования системы ОУОП
3. Что понимается под моделированием
4. Организация управления на общезаводском уровне
5. Организация управления на внутрицеховом уровне
6. Поясните функции управления, реализуемые в системе
7. Что должно дать создание системы ОУОП
8. В чем заключается обоснованный выбор систем ОПП
9. Перечислите и поясните вытягивающие системы ОПП
10. Перечислите и поясните выталкивающие системы ОПП
11. Охарактеризуйте принципы работы система JIT («точно в срок»)
12. Поясните основы системы MRP.
13. Поясните принципы создания системы
14. Каков состав комплексов задач системы

11.Какова взаимосвязь комплексов задач системы

12 Характеристика задач и особенности оптимизации производственного планирования

13. Состав и особенности расчета календарно–плановых нормативов

14. Характеристика задач и особенности моделирования оперативно-календарного планирования

15. Поясните содержание приоритетов при формировании суточных заданий

16. Характеристика задач и особенности оперативного учета

17. Основные принципы построения систем оперативного учета

18. Какое влияние задач системы на основные показатели хозяйственной деятельности

Вопросы для оценки «ПК-4»

1. В чем суть системы планирования потребности в материалах MRP
2. Особенности системы планирования потребности в мощностях CRP
3. Какова структура планового механизма в стандарте MRP-11
4. Особенности применения современных ERP-систем
5. В чем смысл системы управления цепочками поставок SCM
6. Функции, присущие всем системам класса SCM
7. Какова концепция стратегии системы управления взаимоотношениями с клиентами CSM
8. Поясните пять стратегических проблем клиентского бизнеса CRM
9. Какова сущность системы управления жизненным циклом оборудования EAM

10. В чем содержание информационной системы управления эффективностью бизнеса BPM
11. Типовая архитектура BPM – системы
12. В чем суть проблем, реализуемых в системе ABC
13. Основные функции системы планирования и бюджетирования
14. Содержание типовой структуры бюджета предприятия
15. Программные средства, используемые в реализации системы бюджетирования

Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенции ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Контрольная работа для оценки комптенеций ПК-2,ПК-3, ПК-4, ПК-5

Требования к контрольной работе:

- контрольную набирают в Word или другом текстовом редакторе с аналогичным функционалом;
- при наборе нужно использовать шрифт Times New Roman;
- интервал между строк — полуторный;
- размер шрифта — 14;
- текст выравнивается по ширине;
- в тексте делают красные строки с отступом в 12,5 мм;
- нижнее и верхнее поля страницы должны иметь отступ в 20 мм;
- слева отступ составляет 30 мм, справа — 15 мм;
- листы работы всегда нумеруются с первого листа, но на титульном листе номер не ставят;
- номер страницы в работе выставляется в центре вверху;
- заголовки работы оформляются жирным шрифтом;
- в конце заголовков точка не предусмотрена;
- заголовки набираются прописными буквами;
- все пункты и разделы в работе должны быть пронумерованы арабскими цифрами;
- названия разделов размещаются посередине строки, подразделы – с левого края;
- работа распечатывается в принтере на листах А4;
- текст должен располагаться только на одной стороне листа.

Структура контрольной работы:

1. Титульный лист;
2. Оглавление и введение;
3. Основной текст контрольной;
4. Заключительная часть работы;
5. Перечень использованной литературы и источников;
6. Дополнения и приложения.

В работе требуется описать систему на примере предприятия,

Разработать схемы бизнес-процессов , выполнить анализ данных схем и существующей оргструктуры предприятия.

Темы контрольных работ

1. Информационная взаимосвязь подсистемы УМТС
2. Информационная взаимосвязь подсистемы ОУОП
3. Информационная взаимосвязь подсистемы БУ
4. Информационная взаимосвязь подсистемы УФ
5. Информационная взаимосвязь подсистемы УТПП
6. Методологические основы автоматизации планирования
7. Состав и взаимосвязь плановых расчетов
8. Оптимизационный подход в планировании
9. Концепция формирования оптимального плана производства

Доклады- презентации

Темы докладов для оценки компетенции «ПК-2»

1. Содержание и отличительные особенности основных подходов по автоматизации управления: ситуационный, комплексный, системный, процессный, корпоративный.
2. Назначение и разновидности АРМ.
3. Назначение и содержание ИСС.

Темы докладов для оценки компетенции «ПК-3»

1. Содержание и отличительные особенности основных функциональных систем (подсистем) по автоматизации организационно-экономического управления.
2. Разбор файлов данных (классификация по назначению, по стабильности, по стадиям образования).

Темы докладов для оценки компетенции «ПК-4»

1. Информационная модель взаимосвязи функциональных расчетов: при планировании; при учете; взаимосвязи отдельных систем расчетом
2. Экономико-математическое моделирование плановых расчетов
3. Подходы по оптимизации расчета планов производства;
4. Содержание и отличительные особенности системы сбора исходных данных;
5. Диалоговая система выполнения оптимизационных расчетов;
6. Выходные результаты и особенности анализа получаемых результатов.

Темы докладов для оценки компетенции «ПК-5»

1. Зарубежные концепции управления, основанные на процессном подходе
2. Системы планирования ресурсов предприятия
3. Системы управления ресурсами предприятия
4. Системы управления цепочками поставок
5. Системы управления взаимоотношениями с клиентами
6. Системы управления активами предприятия
7. Системы управления эффективностью бизнеса
8. Системы управления планированием и бюджетированием

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=492670;

2. Титоренко Г. А. Информационные системы в экономике / Титоренко Г.А., - 2-е изд. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 464 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=872661

3. Федотова Е. Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=429113.

б) дополнительная литература:

1. Исследование систем управления: Учебное пособие / Мыльник В.В., Титаренко Б.П., - 2-е изд. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 238 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-369-01330-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/446802;

2. Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие / В.Л. Конюх. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-53-7 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/449810;

3. Модернизация промышленных предприятий на базе современных систем автоматизации и управления : учебное пособие / А.А. Иванов. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1014762;

в) Программное обеспечение лицензионное и свободно распространяемое

– Операционная система Microsoft Windows
– Пакет прикладных программ Microsoft Office
– Правовая система «Консультант плюс»
– Браузер Google Chrome
– 1 С:Предприятие 8

г) Интернет-ресурсы

- Портал Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С: Предприятие. https://its.1c.ru/
- Научная электронная библиотека https://elibrary.ru/project_risc.asp
- Архив ведущих западных научных журналов на российской платформе НЭИКОН, http://archive.neicon.ru/xmlui/
- ИД «Connect» - отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий http://www.connect-wit.ru/ [Дата обращения 08.11.2019]
- Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН http://window.edu.ru/resource/753/50753 [Дата обращения 08.11.2019]
- Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- https://www.sciencedirect.com/#open-access [Дата обращения 08.11.2019]
- ЭБС «Юрайт». Режим доступа: http://biblio-online.ru
- ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/
- ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: www.znanium.com

д) Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

–База данных рецензируемой литературы Scopus https://www.scopus.com [26.10.19]
–База данных Web of Science https://apps.webofknowledge.com [26.10.19]
–База данных zbMath: https://zbmath.org/ [Дата обращения 10.09.2019
–Информационные технологии, журнал http://novtex.ru/IT/INDEX.htm [Дата обращения 08.11.2019]
–Портал искусственного интеллекта http://www.aiportal.ru/articles [Дата обращения 08.11.2019]
–Web-технологии: HTML, DHTML, JavaScript, PHP, MySQL, XML+XLST, Ajax https://htmlweb.ru/ [Дата обращения 08.11.2019]
–База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru [Дата обращения 08.11.2019]
– ГАРАНТ. Информационно-правовой-портал http://www.garant.ru/
– Правовая система «Консультант плюс»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: проектор, компьютеры, учебная мебель (столы, стулья).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Автор (ы) _____ начальник проектного отдела ООО „СТАНДАРТ" Ю.В. Митриеов

_____

Рецензент _____ к.т.н., доцент Д.П. Ключков

зам. генерального директора ООО "СВТЕК НН"

Программа одобрена на заседании Объединенной методической комиссии Института открытого образования и филиалов университета № 13 от 31 мая 2019 года.