

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»



И.о. директора НИ (ф) РХТУ им. Д.И. Менделеева

УТВЕРЖДАЮ

Земляков Ю.Д.

2017 г.

Рабочая программа дисциплины

Учебная научно-исследовательская работа

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 15.03.04

«Автоматизация технологических процессов и производств»

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения заочная

(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2017г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» направленность «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 200.

Разработчик (ки):

НИ РХТУ
(место работы)

к.т.н, доцент


(подпись)

/Волков В.Ю./

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Автоматизация производственных процессов

Протокол № 1 от 31.08 2017

Зав.кафедрой,

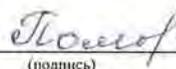
д.т.н, профессор


(подпись)

/Вент Д.П./

Эксперт:

АО "НАК "Азот" Ведущий инженер ЦДРТО КИП и А
(место работы)


(подпись)

/Поморцева Л.В./

Рабочая программа согласована с деканом факультета Заочного и очно-заочного обучения

Декан факультета, к.т.н., доцент

(подпись)


/Стекольников А.Ю./

« 31 » 08 2017г

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением НИ РХТУ

Руководитель, д.х.н., профессор

(подпись)


/Кизим Н.Ф./

« 31 » 08 2017г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы.....	4
Область применения программы.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	4
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
5.2. Разделы (модули) дисциплины, виды занятий и формируемые компетенции.....	5
5.3. Содержание дисциплины.....	5
5.4. Тематический план практических занятий.....	6
5.5. Тематический план лабораторных работ.....	6
5.6. Курсовые работы.....	6
5.7. Внеаудиторная СРС.....	6
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	6
6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.....	6
6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля.....	7
6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации.....	7
6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
6.5. Оценочные материалы для текущего контроля.....	11
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
7.1. Образовательные технологии.....	11
7.2. Лекции.....	11
7.3. Занятия семинарского типа.....	11
7.4. Самостоятельная работа студента.....	11
7.5. Методические рекомендации для преподавателей.....	12
7.6. Методические указания для студентов.....	13
7.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	16
8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы.....	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
Приложение 1 АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины.....	18
Приложение 2 Перечень заданий по внеаудиторной СРС.....	19
Приложение 3 Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с учетом дополнений и изменений);

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специализации, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 N 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (ФГОС-3+) по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. N 200 (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 г. N 36578) (далее – стандарт);

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева;

Положение о Новомосковском институте (филиале) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Локальные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее Институт).

Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, направленность (профиль) Автоматизация технологических процессов и производств, соответствующей требованиям ФГОС ВО 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. N 200 (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 г. N 36578).

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Учебная научно-исследовательская работа» является формирование комплексного представления об организации учебно-исследовательской деятельности, закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами на протяжении всего периода обучения, знания, полученные во время выполнения научных исследований, используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

Задачи преподавания дисциплины:

– обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Учебная научно-исследовательская работа относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения дисциплины «Проектирование автоматизированных систем».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является основой для дисциплин: «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (этап освоения: завершающий)

Знать:

- методики проведения социально-экономического анализа в области автоматизации;

- методы исследования и проведения исследовательских работ;

- требования к оформлению научно-технической документации

Уметь:

- применять методы управления жизненным циклом продукции автоматизированного производства и ее качеством;

- применять методы моделирования при решении задач в области автоматизации технологических процессов и производств

Владеть:

- методологией системного подхода к разработке объектов и систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами;

- методологией управления жизненным циклом продукции автоматизированного производства и ее качеством;

ПК-22- способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (этап освоения: завершающий)

Знать:

- литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении учебно-исследовательской работы;

- основные понятия, связанные с жизненным циклом продукции автоматизированного производства и реализацией его непрерывной информационной поддержки;

- методы и средства научных исследований, направленные на разработку новых и совершенствование существующих систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами;

Уметь:

- использовать в практической деятельности методы и средства научных исследований при решении задач автоматизации и управления технологическими процессами и производствами;
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

Владеть:

- навыками использования методов и средств научных исследований в области автоматизации технологических процессов и производств;
- результатами исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами в области автоматизации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **108** час или **3** зачетных единиц (з.е). 1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (п.16 Положения «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в Новомосковском институте (филиале) ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» от 31.08.2017).

Вид учебной работы	Всего ак.час.	Семестры ак.час
		9
Контактная работа обучающегося с педагогическими работниками (всего)	10	10
Контактная работа аудиторная	10	10
В том числе:		
Лекции	4	4
Лабораторные работы	6	6
Самостоятельная работа (всего)	94	94
Контактная самостоятельная работа (групповые консультации и индивидуальная работа обучающихся с педагогическим работником)	1	1
В том числе СР		
Подготовка к лабораторным работам	90	90
Подготовка к контрольной работе	3	3
Вид аттестации (зачёт)	4	4
Общая трудоемкость ак.час.	108	108
з.е.	3	3

5.2. Разделы (модули) дисциплины, виды занятий и формируемые компетенции

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Лекц ии час.	Занятия семин. типа		СРС* час.	Всего час.	Формы текущего контроля* *	Код формируемой компетенции
			Практ. занятия час.	Лаб. занятия час.				
1	Тема 1. Учебно-исследовательская работа студента	0,5		2	15	17,5	ВР, ЗР, КР	ОПК-2, ПК-22
2	Тема 2. Научно-исследовательская работа студента	0,5			15	15,5	КР	ОПК-2, ПК-22
3	Тема 3. Организация исследовательской работы студента	0,5		2	15	17,5	ВР, ЗР, КР	ОПК-2, ПК-22
4	Тема 4. Методология научного исследования	0,5			13	13,5	КР	ОПК-2, ПК-22
5	Тема 5. Общенаучные методы исследования	0,5		2	12	14,5	ВР, ЗР, КР	ОПК-2, ПК-22
6	Тема 6. Специальные методы исследования	0,5			12	12,5	КР	ОПК-2, ПК-22
7	Тема 7. Информационная поддержка исследовательской работы студента	1			12	13	КР	ОПК-2, ПК-22
	Подготовка к зачету					4		ОПК-2, ПК-22
		4		6	94	108		

* СРС – самостоятельная работа студента

** контрольная работа (кр), вр- выполнение лабораторной работы, зр – защита лабораторной работы,

5.3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Учебно-исследовательская работа студента	Понятие «учебно-исследовательская работа студента» (УИРС). Функции УИРС. Общая характеристика УИРС. Внедрение элементов научной работы во все виды учебной деятельности студентов на протяжении всего периода обучения. Воспитание у студентов стремления к самообразованию, творческой активности, дисциплинированности, ответственности, умению работать в коллективе. Овладение общими и частными методами исследования, творческими подходами в решении различных задач.

2	Научно-исследовательская работа студента	Функции НИРС. Общая характеристика НИРС. Планы НИРС. Содержание НИРС. Основные формы НИРС: курсовая работа, дипломная работа, доклад на научной (научно-практической) конференции, семинаре, научная статья и др.
3	Организация исследовательской работы студента	Организация исследовательской работы студента как одна из форм исследовательского обучения. Определение понятия «организация исследовательской работы студента». Принципы организации исследовательской работы. Оптимальная организация исследовательской работы. Руководящая роль преподавателя – научного руководителя в исследовательской работе студента. Самоуправление студента. Степень самостоятельности и инициативности студента при достижении целей исследования.
4	Методология научного исследования	Методология научного познания. Принципы, формы и способы научно-исследовательской деятельности. Понятие «метод исследования». Общие (общенаучные) и специальные (частные) методы научного исследования. Взаимосвязь общенаучных (общих) и специальных (частных) методов научного исследования. Выбор методов исследования. Методологическая основа научной деятельности: объективность, соответствие истине и исторической правде, моральные критерии. Методологические источники исследования.
5	Общенаучные методы исследования	Общие (общенаучные) методы научного исследования. 3 группы общих (общенаучных) методов научного исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.). Их общая характеристика. Применение логических законов и правил. Законы тождества, противоречий, исключенного третьего, недостаточного основания, правила построения логических определений.
6	Специальные методы исследования	Специальные (частные) методы научного исследования. Область применения специальных (частных) методов научного исследования. Специальные методы научного исследования в документообороте: методы унификации и стандартизации документов, метод формулярного анализа, метод однократности в документировании и делопроизводственных операциях, метод экспертизы ценности документов. Их общая характеристика
7	Информационная поддержка исследовательской работы студента	Значение и сущность информационной поддержки исследовательской работы студента. Информационная культура студента. Информационные ресурсы исследовательской работы студента. Базы исследовательской работы студента. Информационный поиск: библиографический и фактографический. Средства информационного поиска. Алгоритмы информационного поиска.

5.4. Тематический план практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

5.5. Тематический план лабораторных работ

Лабораторный практикум предусматривает выполнение 5 лабораторных работ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.	Форма текущего контроля	Код формируемой компетенции
1	1	Организация и проведение исследовательской части работы.	2	Оценка, отчет	ОПК-2, ПК-22
2	3	Методы работы с научной литературой	1	Оценка	ОПК-2, ПК-22
3	4	Методы поиска информации	1	Оценка	ОПК-2, ПК-22
4	5,6	Правила конспектирования. Общие требования к цитируемому материалу, правила оформления цитат	1	Оценка	ОПК-2, ПК-22
5	7	Рецензирование	1	Оценка	ОПК-2, ПК-22
		ИТОГО	6		

5.6. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

5.7. Внеаудиторная СРС

Внеаудиторная СРС направлена на поиск информации в ЭОС и ее использовании при выполнении домашнего задания, являющегося расчетом тех же параметров, что и при контактной работе, но при других условиях.

Перечень индивидуальных заданий приведен в Приложении 2.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1 Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Описание показателей и критериев оценивания сформированности части компетенции по дисциплине

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - методики проведения социально-экономического анализа в области автоматизации; - методы исследования и проведения исследовательских работ; - требования к оформлению научно-технической документации
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - применять методы управления жизненным циклом продукции автоматизированного производства и ее качеством; - применять методы моделирования при решении задач в области автоматизации технологических процессов и производств

	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - методологией системного подхода к разработке объектов и систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами; - методологией управления жизненным циклом продукции автоматизированного производства и ее качеством;
- способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-22)	Формирование знаний	Сформированность знаний (полнота, глубина, осознанность)	Знать: - литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении учебно-исследовательской работы; - основные понятия, связанные с жизненным циклом продукции автоматизированного производства и реализацией его непрерывной информационной поддержки; - методы и средства научных исследований, направленные на разработку новых и совершенствование существующих систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами
	Формирование умений	Сформированность умений (прочность, последовательность, правильность, результативность, рефлексивность)	Уметь: - использовать в практической деятельности методы и средства научных исследований при решении задач автоматизации и управления технологическими процессами и производствами; - анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей
	Формирование навыков и (или) опыта деятельности	Сформированность навыков и (или) опыта деятельности (качественность, скорость, автоматизм, редуцированность действий)	Владеть: - навыками использования методов и средств научных исследований в области автоматизации технологических процессов и производств; - результатами исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами в области автоматизации

6.2. Цель контроля, вид контроля и условия достижения цели контроля

Цель контроля	Постановка задания	Вид контроля	Условие достижения цели контроля
Выявление уровня знаний, умений, овладения навыками по дисциплине	Задания ставятся в соответствии с алгоритмом действий, лежащих в основе знаний, умения, овладения навыками	Текущий Оценивание достижения планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Цель контроля достигается при выполнении обучающимися соответствующих заданий требующих действий, контрольных задач, упражнений

6.3. Шкала оценки и критерии уровня сформированности компетенций по дисциплине при текущей аттестации

Для оценивания результатов обучения в виде знаний текущий контроль организуется в формах:

- устный опрос (в виде кратких отчетов и обсуждения результатов в исследовательской группе);
- письменный опрос (проверка выполнения контрольной работы);
- контрольная работа;
- участие обучающегося в научных семинарах кафедры в течение семестра

Для оценивания результатов обучения в виде умений и навыков (владений) текущий контроль организуется в формах:

- проверки выполнения контрольной работы;
- защиты лабораторных работ (расчет и анализ показателей при изменении условий, решение нестандартных задач).

Компетенция	Показатели текущего контроля	Уровень сформированности компетенции		
		высокий	пороговый	не сформирована
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с	Выполнение лабораторной работы	с оценкой «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»
	Выполнение контрольной работы	с оценкой «отлично» или «хорошо».	с оценкой «удовлетворительно»	с оценкой «неудовлетворительно»

учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2); - способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профиля направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-22)	Подготовка научной статьи, тезисов докладов Уровень использования дополнительной литературы	использует самостоятельно Без помощи преподавателя	по указанию преподавателя По указанию преподавателя	с помощью преподавателя С помощью преподавателя
--	--	---	--	--

*Критерии оценивания

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность). Критерии оценки: активная работа на практических занятиях, своевременная сдача письменных домашних заданий, тестов, своевременное и полное выполнение и защита лабораторных работ.

Критерии для оценивания устного опроса

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Критерии для оценивания письменного опроса

Оценка «Отлично» выставляется в случае, если студент выполнил задание, правильно, изложил ответ, аргументировал его, с обязательной ссылкой на теоретические источники.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент выполнил задание, правильно, изложил ответ, аргументировал его.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется в случае, если студент выполнил задание, но не смог аргументировать свой ответ.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент не выполнил задание, и/или дал неверный ответ.

Критерии для оценивания защиты лабораторных работ

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в стандартных ситуациях, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент допускает существенные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, по отдельным темам (не более 33%), испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 33%) знаний, умений в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Критерии для оценивания выполнения контрольной работы

Выполнение контрольной работы оценивается по следующим критериям: правильность выполнения задания, аккуратность в оформлении работы, использование источников литературы, своевременная сдача выполненного задания.

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент выполнил все задания правильно и аккуратно, использовал при выполнении материалы лекций и указанные преподавателем источники литературы, задание выполнено и сдано в срок.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если в решении заданий присутствуют несущественные ошибки, либо все задания выполнены правильно, но неаккуратно оформлены, при этом студент использовал при выполнении материалы лекций и указанные преподавателем источники литературы, задание выполнено и сдано в срок.

Критерии для оценивания реферата (научной статьи)

По данной дисциплине студентом может быть подготовлен реферат (доклад, научная статья). Тема определяется преподавателем с учетом пожеланий студента.

Оценивание реферата осуществляет преподаватель. Оценивается оригинальность реферата, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, полнота использованных источников, оформление, своевременность срока сдачи, публичная защита реферата.

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент выполнил все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент выполнил основные требования к реферату, но при этом допустил недочёты: имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент существенно отступил от требований к реферату: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Реферат, сданный студентом после окончания зачетной недели текущего семестра, не оценивается.

Критерии оценки доклада

В выступлении дополняются и раскрываются ключевые моменты, представленные на слайдах. Выступающий не зачитывает информацию с экрана, демонстрирует свободное владение содержанием работы. Выступающий поддерживает зрительный контакт с аудиторией. Выступающий свободно управляет презентацией MS Power Point в процессе выступления и ответов на вопросы.

Слушателям предоставляются раздаточные материалы на основе презентации. Раздаточные материалы используются в соответствии с задачами и условиями выступления. Выступающий точно укладывается в рамки регламента.

6.4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

Зачет проставляется автоматически, если обучающийся выполнил и защитил все практические работы, выполнил все домашние задания с оценкой не ниже чем «удовлетворительно». Критерии оценивания показателей текущего контроля приведены в разделе 6.3

	Показатели оценки (дескрипторы) и результаты достижения планируемых результатов обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции			
		высокий		пороговый	не сформирован а
		оценка «отлично»	оценка «хорошо»	оценка «удовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно»
Компетенция	1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой. 2. Уровень выполнения заданий, предусмотренных программой. 3. Уровень изложения (культура речи, аргументированность, уверенность). 4. Уровень использования справочной литературы. 5. Уровень раскрытия причинно-следственных связей. 6. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность. 7. Ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	Демонстрирует понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.	Демонстрирует понимание проблемы. В основном требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	Демонстрирует непонимание проблемы. Задания не выполнены
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	Знать: - литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении учебно-исследовательской работы; - основные понятия, связанные с жизненным циклом продукции автоматизированного производства и реализацией его непрерывной информационной поддержки; - методы и средства научных исследований, направленные на разработку новых и	Полные ответы на все теоретические вопросы билета.	Ответы по существу на все теоретические вопросы билета.	Ответы по существу на все теоретические вопросы билета, но не имеется доказательств, выводов,	Ответы менее чем на половину теоретических вопросов билета.

<p>безопасности (ОПК-2); - способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-22)</p>	<p>совершенствование существующих систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами; - методики проведения социально-экономического анализа в области автоматизации; - методы исследования и проведения исследовательских работ; - требования к оформлению научно-технической документации Уметь: - использовать в практической деятельности методы и средства научных исследований при решении задач автоматизации и управления технологическими процессами и производствами; - анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей - применять методы управления жизненным циклом продукции автоматизированного производства и ее качеством; - применять методы моделирования при решении задач в области автоматизации технологических процессов и производств Владеть: - навыками использования методов и средств научных исследований в области автоматизации технологических процессов и производств; - результатами исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами в области автоматизации - методологией системного подхода к разработке объектов и систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами; - методологией управления жизненным циклом</p>	<p>Решение всех предложенных практических заданий</p> <p>Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы в полном объеме</p>	<p>Частичное решение предложенных практически заданий</p> <p>Необходимые практически навыки работы с освоенным материалом сформированы частично в большем объеме</p>	<p>Намечены схемы решения предложенных практических заданий</p> <p>Необходимые практически навыки работы с освоенным материалом сформированы частично</p>	<p>Решение практических заданий не предложено</p> <p>Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы</p>
---	--	---	--	---	--

	продукции автоматизированного производства и ее качеством			
--	---	--	--	--

Результаты текущей и промежуточной аттестации каждого обучающегося по дисциплине фиксируются в электронной информационно-образовательной среде Института в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института..

6.5. Оценочные материалы для текущего контроля

Ниже представлены примеры вопросов и заданий для текущего контроля и оценивания окончательных результатов изучения дисциплины. *Полный текст всех вопросов и заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении 3*

Вопросы (задания) для защиты лабораторных работ

Критерии оценивания защиты практических работ приведены в разделе 6.3.

Пример вопросов к лабораторной работе по теме: «Информационный поиск в НИР»

1. Дайте определение понятия «организация исследовательской работы студента».
2. Каковы основные принципы организации исследовательской работы?
3. Какова оптимальная организация исследовательской работы?
4. Раскройте степень самостоятельности и инициативности студента при достижении целей исследования.

Задания, включаемые в контрольные работы

Критерии оценивания выполнения контрольных работ приведены в разделе 6.3.

Пример заданий контрольной работы

Выполнение контрольной работы КР1 является показателем текущего контроля. Контрольная работа проводится в письменной форме. Разработано 10 вариантов заданий, подобных показанному в примере.

Пример вопросов для контрольной работы (КР1)

1. Понятие исследовательской деятельности
2. Общая схема последовательности проведения исследований
3. Типы и уровни научных исследований

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ (Зачет) приведен в приложении 3

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

7.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

7.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

7.3. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа (лабораторные занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, направлены на отработку навыков, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины.

Лабораторные работы

Лабораторные работы выполняются с использованием компьютерных технологий. Порядок выполнения лабораторных работ изложен в соответствующих учебно-методических материалах. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по применяемым методам и компьютерным технологиям, ответы на вопросы.

Текущий контроль при выполнении лабораторных работ проводится в форме оценивания самостоятельности выполнения, достигнутых результатов, своевременности окончания.

Текущий контроль защиты лабораторных работ проводится в форме устных опросов по заранее известным студентам вопросам и заданиям.

7.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить контрольную работу (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Контрольная работа оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

7.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1 Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач.

2 Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3 Обучение должно быть не пассивным (сообщить студентам некоторый объем информации, рассказать, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4 Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5 Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6 Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7 Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8 С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия.

9 Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию об использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебно-методических пособиях, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать контрольные работы, защиты практических работ.

Организация лекционных занятий

Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Организация лабораторного практикума

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить 5 лабораторных работ.

Студент не допускается к выполнению лабораторной работы, если:

а) у студента отсутствуют записи с разобранным на практических занятиях примером выполнения задания лабораторной работы;

б) студент не представляет, какое задание и какими методами он должен выполнить;

в) имеются невыполненные ранее лабораторные работы.

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

Студентам, пропустившим лабораторные работы по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность их выполнения во время, указанное преподавателем. Студентам, пропустившим лабораторные работы по неуважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

Выполненная лабораторная работа должна быть проверена преподавателем. Критерии оценивания выполнения лабораторных работ приведены в разделе 6.3.

Отметка о выполнении лабораторной работы проставляется преподавателем на титульном листе, который готовится студентом заранее. Для всех лабораторных работ оформляется один общий титульный лист. На титульном листе должны быть указаны наименование дисциплины, фамилия и инициалы студента, код учебной группы, фамилия и инициалы преподавателя, таблица для проставления отметок о выполнении и защиты лабораторной работы.

Выполненная и проверенная преподавателем лабораторная работа должна быть защищена. К защите лабораторной работы студенты оформляют протокол работы, который включает в себя распечатку отчетов компьютерной программы, содержащих результаты выполнения лабораторной работы.

Защита лабораторной работы проводится по контрольным вопросам, приведенным в методических материалах к дисциплине. Критерии оценивания защиты лабораторных работ приведены в разделе 6.3.

Отметка о защите лабораторной работы проставляется преподавателем на титульном листе.

В конце семестра протоколы выполнения всех лабораторных работ сшиваются вместе с титульным листом, на котором должны быть отметки преподавателя о выполнении и защите всех лабораторных работ, и сдаются преподавателю.

7.6. Методические указания для студентов

По подготовке компьютерных презентаций

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередуя или комбинируя текст, графику, видео и звуковой ряд позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотносено с количеством слайдов из расчёта, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По подготовке к лабораторному практикуму

Освоение студентом лабораторного практикума – необходимая составная часть работы студента при освоении дисциплины. Каждый студент за один семестр должен выполнить 5 лабораторных работ.

Для подготовки к выполнению лабораторной работы необходимо:

а) уяснить теоретические основы выполнения лабораторной работы, которые изложены в методических указаниях по выполнению;

б) просмотреть примеры выполнения заданий лабораторной работы, разобранные на практических занятиях;

в) ознакомиться с заданием на лабораторную работу. Необходимо тщательно проанализировать общее и индивидуальное задание (соответствующий вариант) на лабораторную работу. Для каждого пункта задания следует выяснить, с какими информационными технологиями предстоит работать при выполнении задания этого пункта, а также в каком разделе методических указаний по выполнению лабораторной работы приведено пояснение.

Студент не допускается к выполнению лабораторной работы, если:

а) у студента отсутствуют записи с разобранным на практических занятиях примером выполнения задания лабораторной работы;

б) студент не представляет, какое задание и какими методами он должен выполнить;

в) имеются невыполненные ранее лабораторные работы.

Однако до окончания лабораторного занятия студент, не получивший допуск, работает в лаборатории, устраняя допущенные недоработки.

Студентам, пропустившим лабораторные работы по уважительным причинам (имеется допуск из деканата), предоставляется возможность их выполнения во время, указанное преподавателем. Студентам, пропустившим лабораторные работы по неуважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения в зачетную неделю на «дублерском» занятии во время, указанное преподавателем. Студенты, нуждающиеся в дополнительной подготовке, могут воспользоваться услугами Центра дополнительного образования и профессиональной подготовки.

Выполненная лабораторная работа должна быть проверена преподавателем. Критерии оценивания выполнения лабораторных работ приведены в разделе 6.3.

Отметка о выполнении лабораторной работы проставляется преподавателем на титульном листе, который готовится студентом заранее. Для всех лабораторных работ оформляется один общий титульный лист. На титульном листе должны быть

указаны наименование дисциплины, фамилия и инициалы студента, код учебной группы, фамилия и инициалы преподавателя, таблица для проставления отметок о выполнении и защиты лабораторной работы.

Выполненная и проверенная преподавателем лабораторная работа должна быть защищена. К защите лабораторной работы студенты оформляют протокол работы, который включает в себя распечатку отчетов компьютерной программы, содержащих результаты выполнения лабораторной работы.

При подготовке к защите лабораторной работы следует, при необходимости, доработать результаты лабораторной работы, провести анализ полученных результатов и сделать соответствующие выводы.

Подготовка к ответу на теоретический вопрос заключается в индивидуальной работе с материалами лекций, основной литературой, интернет-ресурсами. При необходимости, следует повторить выполнение лабораторной работы или отдельных заданий с использованием других исходных данных.

Защита лабораторной работы проводится по контрольным вопросам, приведенным в методических материалах к дисциплине. Критерии оценивания защиты лабораторных работ приведены в разделе 6.3.

Отметка о защите лабораторной работы проставляется преподавателем на титульном листе.

В конце семестра протоколы выполнения всех лабораторных работ сшиваются вместе с титульным листом, на котором должны быть отметки преподавателя о выполнении и защите всех лабораторных работ, и сдаются преподавателю.

По подготовке доклада

Одной из форм самостоятельной работы студента является подготовка доклада / реферата и обсуждение его на практическом (семинарском) занятии. Цель – развитие у студентов навыков аналитической работы с литературой, анализа дискуссионных позиций, аргументации собственных взглядов.

Подготовка докладов также развивает творческий потенциал студентов. Доклад готовится под руководством преподавателя, который ведет практические (семинарские) занятия.

Рекомендации студенту:

- перед началом работы по написанию доклада согласовать с преподавателем тему, структуру, литературу, а также обсудить ключевые вопросы, которые следует раскрыть;
- затем представить доклад руководителю в письменной форме;
- в итоге выступить на семинарском занятии с 5–7-минутной презентацией своего доклада, ответить на вопросы студентов группы.

Требования:

- к оформлению доклада: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5, поля – 2 см, отступ в начале абзаца – 1 см, выравнивание абзаца по ширине; листы доклада скрепляются скоросшивателем; на титульном листе указывается наименование учебного заведения, название кафедры, наименование дисциплины, тема доклада, ФИО студента, номер группы, ФИО преподавателя, место (Новомосковск) и год подготовки;

- к структуре доклада: оглавление, введение (отмечаются актуальность, цель и задачи), основная часть, выводы автора, список литературы (не менее пяти позиций).

Объём доклада / реферата согласовывается с преподавателем (обычно от 10 до 20 страниц).

Цель доклада должна быть сформулирована в начале выступления. Выступающий должен хорошо знать материал по теме выступления, быстро и свободно ориентироваться в нём. Недопустимо читать текст (с листа или презентации) или повторять то же, что показано на слайде. Речь докладчика должна быть чёткой, умеренного темпа. Во время выступления разрешается держать в руках тезисы выступления, в которые можно заглядывать. При этом докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией. После выступления нужно оперативно и по существу отвечать на вопросы аудитории (если вопрос задан не по теме, преподаватель снимает его).

Общая оценка за доклад учитывает содержание доклада, его презентацию, а также ответы на вопросы.

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полностью изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

По организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
 - выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
 - использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к оформлению письменных работ и др.).
- Усвоение материала дисциплины во многом зависит от осмысленного выполнения домашнего задания.

При решении задач целесообразно руководствоваться следующими правилами.

1. Прежде всего, нужно хорошо вникнуть в условие задачи, записать кратко ее условие.
2. Если позволяет характер задачи, обязательно сделать рисунок, поясняющий ее сущность.
3. За редкими исключениями, каждая задача должна быть сначала решена в общем виде (т.е. в буквенных обозначениях, а не в числах).
4. Получив числовой ответ, нужно оценить его правдоподобность. Такая оценка может в ряде случаев обнаружить ошибочность полученного результата.

Например, значение вероятности не может быть больше 1, функция распределения вероятностей должна быть возрастающей и т. п.

Решение задач принесет наибольшую пользу только в том случае, если обучающийся решает задачи самостоятельно. Решить задачу без помощи, без подсказки часто бывает нелегко и не всегда удается. Но даже не увенчавшиеся успехом попытки найти решение, если они предпринимались достаточно настойчиво, приносят ощутимую пользу, так как развивают мышление и укрепляют волю. Решение задач ни в коем случае не следует откладывать на последний вечер перед занятиями, как, к сожалению, нередко поступают студенты. В этом случае более сложные и притом наиболее содержательные и полезные задачи заведомо не могут быть решены.

По подготовке к зачету

Студенты сдают зачеты в конце теоретического обучения. К зачету допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «не зачтено».

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тема 1. Учебно-исследовательская работа студента Введение. Предмет, цель и задачи курса

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение понятия «учебно-исследовательская работа студента».
2. Перечислите функции УИРС.
3. Дайте общую характеристику УИРС.
4. Назовите основные формы УИРС

Тема 2. Научно-исследовательская работа студента

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение понятия «научно-исследовательская работа студента».
2. Что включает в себя система НИРС?
3. Перечислите цели, компоненты и основные принципы системы НИРС.
4. Охарактеризуйте основные направления системы НИРС.

Тема 3. Организация исследовательской работы студента

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение понятия «организация исследовательской работы студента».
2. Каковы основные принципы организации исследовательской работы?
3. Какова оптимальная организация исследовательской работы?
4. Раскройте степень самостоятельности и инициативности студента при достижении целей исследования.

Тема 4. Методология научного исследования

Вопросы для самопроверки:

1. Каковы принципы, формы и способы научно-исследовательской деятельности?
2. Дайте определение понятия «метод исследования».
3. Какие методы научного исследования существуют? Как они взаимосвязаны?
4. Что является методологической основой научной деятельности?
5. Каковы методологические источники исследования?

Тема 5. Общенаучные методы исследования

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите 3 группы общих (общенаучных) методов научного исследования.
2. Охарактеризуйте методы эмпирического исследования.
3. Охарактеризуйте методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования.
4. Охарактеризуйте методы теоретического исследования.
5. Какие логические законы и правила применяются в исследовании?

Тема 6. Специальные методы исследования

Вопросы для самопроверки:

1. Какова область применения специальных (частных) методов научного исследования?
2. Назовите специальные методы научного исследования в документоведении и дайте их общую характеристику.

Тема 7. Информационная поддержка исследовательской работы студента

Вопросы для самопроверки:

1. В чем заключаются значение и сущность информационной поддержки исследовательской работы студента?
2. Каковы информационные ресурсы исследовательской работы студента?
3. Перечислите основные базы исследовательской работы студента и дайте их характеристику.
4. Что понимается под библиографическим и фактографическим поиском?
5. Назовите основные средства информационного поиска.

7.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании

комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Лабораторные работы выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст]: учеб. пособ. для вузов / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стереотип. - СПб. ; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 222 с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст]: учеб. пособ./М. Ф. Шкляр. - М.: Дашков и К°, 2008. - 243с.	Библиотека НИ РХТУ	Да

8.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Кафедра Автоматизация производственных процессов / ВМСС URL: <http://moodle.nirhtu.ru>

Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS

ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 616/2016 от 26.09.2016г.) - <https://e.lanbook.com/>

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/>

Портал АСУТП.ру — популярный интернет-ресурс, который предназначен для профессионалов, работающих в сфере автоматизации производства - <http://asutp.ru/>

Профессиональные базы данных

База данных Scopus (сублицензированный договор № Scopus/130 от 08.08.2017г) - <https://www.scopus.com>

База данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (сублицензионный договор № WoS/1035 от 01.04.2017г.) - <https://clarivate.com/>

Википедия — общедоступная многоязычная универсальная интернет-энциклопедия со свободным контентом. - ru.wikipedia.org

Служба, обеспечивающая с помощью веб-интерфейса, хранение, накопление, передачу и обработку материалов Пользователей, представленных в электронном виде в публичный доступ, с предоставлением в распоряжение последних уникальных аккаунтов, в которых хранятся материалы - <https://www.twirpx.com/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Аудитория для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных	Учебная мебель, доска, компьютеры в сборе (10шт.) Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.309)	приспособлено* для слабовидящих, слабослышающих и иных видов соматических заболеваний и лиц с ОВЗ

консультаций, курсового проектирования, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации г. Новомосковск, Трудовые Резервы, 29 (ауд. 309б)	Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle Количество посадочных мест 20	* версия сайта для слабовидящих; имеется доступ к Электронной библиотечной системе «ЛАНЬ»
Аудитория для самостоятельной работы студентов (107 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Оснащение: Учебная мебель. Компьютер в сборе (3 шт.) с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций. Доступ в Интернет, к ЭБС, электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, учебно-методическим материалам.	Для инвалидов-колясочников и лиц с другими ОВЗ имеется расширенные дверные проемы, установлен специальный стол
Лекционная аудитория (309 учебный корпус 1, Трудовые Резервы, 29)	Учебная мебель, доска. Презентационная техника: ноутбук, проектор, экран (постоянное место хранения: ауд.109а)	приспособлено* для слабовидящих, слабослышащих и иных видов соматических заболеваний и лиц с ОВЗ * версия сайта для слабовидящих; имеется доступ к Электронной библиотечной системе «ЛАНЬ»
<i>Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся 309а</i>	Учебные столы, стулья, доска, мел Переносная презентационная техника (постоянное хранение в ауд. 309)	
Лаборатория технического обеспечения (108а мастерская, 1 этаж, с.к.)	Рабочая мебель, верстак, мелкий монтажный инструмент и расходные материалы, измерительные инструменты, контрольно-измерительные приборы	

Программное обеспечение

1. Операционная система (MS Windows XP распространяется под лицензией [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsrc=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsrc=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>.
Номер учетной записи е5: 100039214)
2. MS Word, MS Excel из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией [The Novomoskovsk university \(the branch\) - EMDEPT - DreamSpark Premium](http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsrc=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) <http://e5.onthehub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsrc=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>.
Номер учетной записи е5: 100039214)
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))
6. **Scicos** (Scilab Connected Object Simulator) – составная часть пакета **Scilab** – пакет прикладных математических программ, предоставляющий открытое окружение для инженерных (технических) и научных расчетов ([CeCILL](http://www.scilab.org) (свободная, совместимая с [GNU GPL v2](http://www.gnu.org/licenses/gpl-v2.html)))
7. MathCadExpress 3.0 – ПО для инженерных математических расчетов. Бесплатно в течение неограниченного срока. (<https://www.ptc.com/ru/products/mathcad-express-free-download>)

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

<https://www.coursera.org/>

Приложение 1
АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Учебная научно-исследовательская работа

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): **3/108**. Контактная работа 10 час., из них: лекции 4, лабораторные 6. Самостоятельная работа студента 94 час. Форма промежуточного контроля: зачет. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Учебная научно-исследовательская работа относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули). Является обязательной для освоения в 9 семестре, на 5 курсе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения дисциплины «Проектирование автоматизированных систем».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является основой для дисциплин: «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Учебная научно-исследовательская работа» является формирование комплексного представления об организации учебно-исследовательской деятельности, закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами на протяжении всего периода обучения, знания, полученные во время выполнения научных исследований, используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

Задачи преподавания дисциплины:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

4. Содержание дисциплины

Учебно-исследовательская работа студента. Научно-исследовательская работа студента. Организация исследовательской работы студента. Методология научного исследования. Общенаучные методы исследования. Специальные методы исследования. Информационная поддержка исследовательской работы студента.

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (этап освоения: завершающий)

Знать:

- методики проведения социально-экономического анализа в области автоматизации;
- методы исследования и проведения исследовательских работ;
- требования к оформлению научно-технической документации

Уметь:

- применять методы управления жизненным циклом продукции автоматизированного производства и ее качеством;

- применять методы моделирования при решении задач в области автоматизации технологических процессов и производств

Владеть:

- методологией системного подхода к разработке объектов и систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами;

- методологией управления жизненным циклом продукции автоматизированного производства и ее качеством;

ПК-22- способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (этап освоения: завершающий)

Знать:

- литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении учебно-исследовательской работы;

- основные понятия, связанные с жизненным циклом продукции автоматизированного производства и реализацией его непрерывной информационной поддержки;

- методы и средства научных исследований, направленные на разработку новых и совершенствование существующих систем автоматизации и управления технологическими процессами и производствами;

Уметь:

- использовать в практической деятельности методы и средства научных исследований при решении задач автоматизации и управления технологическими процессами и производствами;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

Владеть:

- навыками использования методов и средств научных исследований в области автоматизации технологических процессов и производств;

- результатами исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами в области автоматизации

Контрольная работа по дисциплине

1. Теоретические вопросы
2. Практическое задание

Теоретические вопросы по темам**Тема 1. Учебно-исследовательская работа студента Введение. Предмет, цель и задачи курса**

- 1 Каковы предмет, цель и задачи курса «УНИРС»?
- 2 Какое место занимает курс «УНИРС» в системе образования по профилю «Информационный сервис»?
- 3 Раскройте взаимосвязь курса «УНИРС» с общенаучными дисциплинами и курсами, формирующими профессиональную компетентность специалиста.
- 4 Дайте определения понятий: «факт», «наука», «научный метод», «исследование», «научное исследование», «научная работа».
- 5 Каковы основные характеристики исследования?
- 6 Дайте определение понятия «учебно-исследовательская работа студента».
- 7 Перечислите функции УИРС.
- 8 Дайте общую характеристику УИРС.
- 9 Назовите основные формы УИРС

Тема 2. Научно-исследовательская работа студента

1. Дайте определение понятия «научно-исследовательская работа студента».
2. Что включает в себя система НИРС?
3. Перечислите цели, компоненты и основные принципы системы НИРС.
4. Охарактеризуйте основные направления системы НИРС.
5. Группы общих (общенаучных) методов научного исследования. Их общая характеристика.
6. Применение логических законов и правил. Законы тождества, противоречий, исключенного третьего, недостаточного основания, правила построения логических определений.
7. Специальные (частные) методы научного исследования. Область применения специальных (частных) методов научного исследования.
8. Специальные методы научного исследования в документоведении: методы унификации и стандартизации документов, метод формулярного анализа, метод однократности в документировании и делопроизводственных операциях, метод экспертизы ценности документов. Их общая характеристика
9. Значение и сущность информационной поддержки исследовательской работы студента. Информационная культура студента.

Тема 3. Организация исследовательской работы студента

1. Дайте определение понятия «организация исследовательской работы студента».
2. Каковы основные принципы организации исследовательской работы?
3. Какова оптимальная организация исследовательской работы?
4. Раскройте степень самостоятельности и инициативности студента при достижении целей исследования.
5. Информационные ресурсы исследовательской работы студента. Базы исследовательской работы студента.
6. Информационный поиск: библиографический и фактографический. Средства информационного поиска. Алгоритмы информационного поиска.
7. Понятия «обзор», «обзорная информация». Обзорение как метод аналитико-синтетической переработки информации (АСПИ).
8. Классификация обзоров.
9. Определение и основные особенности научно-аналитического обзора.
10. Виды УИРС, НИРС и творческой деятельности студентов, порождающие необходимость подготовки научно-аналитических обзоров.

Тема 4. Методология научного исследования

1. Каковы принципы, формы и способы научно-исследовательской деятельности?
2. Дайте определение понятия «метод исследования».
3. Какие методы научного исследования существуют? Как они взаимосвязаны?
4. Что является методологической основой научной деятельности?
5. Каковы методологические источники исследования?
- 6 Понятия «обзор», «обзорная информация». Обзорение как метод аналитико-синтетической переработки информации (АСПИ).
- 7 Классификация обзоров.
- 8 Определение и основные особенности научно-аналитического обзора.
- 9 Виды УИРС, НИРС и творческой деятельности студентов, порождающие необходимость подготовки научно-аналитических обзоров.

Тема 5. Общенаучные методы исследования

1. Назовите 3 группы общих (общенаучных) методов научного исследования.
2. Охарактеризуйте методы эмпирического исследования.
3. Охарактеризуйте методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования.
4. Охарактеризуйте методы теоретического исследования.
5. Какие логические законы и правила применяются в исследовании?
6. Специальные методы научного исследования в документоведении: методы унификации и стандартизации документов, метод формулярного анализа, метод однократности в документировании и делопроизводственных операциях, метод экспертизы ценности документов. Их общая характеристика
7. Значение и сущность информационной поддержки исследовательской работы студента. Информационная культура студента.
8. Информационные ресурсы исследовательской работы студента. Базы исследовательской работы студента.
9. Информационный поиск: библиографический и фактографический. Средства информационного поиска. Алгоритмы информационного поиска.

Практическое задание №1: «Учебно-исследовательская работа студента»

1. Познакомьтесь с толкованием понятие «исследование» в различных словарях, подберите синонимы к данному слову, проведшие сравнительный анализ толкований, указав основание для сравнения. Пример
2. Подготовьте небольшую статью о роли учебно-исследовательской деятельности в профессионально-личностном становлении специалиста в институтскую газету или на сайт..
3. Познакомьтесь с разными определениями понятия «реферат», сравните их. Чем реферат отличается конспекта и от доклада?
 - 1) Реферат - работа, дающая анализ литературы или источников по теме.
 - 2) Реферат - краткое изложение содержания книги, статьи и т.п., а также доклад с таким изложением (С.И.Ожегов. Словарь русского языка)
 - 3) Реферат - 1) краткое, устное или письменное, изложение научной работы, книги и т.п.; 2) доклад на какую-либо тему, основанный на обзоре литературных и других источников (Словарь русского языка: в 4 т./ Под ред. А.П. Евтушевой)
 - 4) Реферат (от латинского *refero* - сообщаю), краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. (Советский энциклопедический словарь. М.: 1981)
 - 5) Реферат - вторичный текст, семантически адекватный первоисточнику, ограниченный малым объемом и вместе с тем максимально полно излагающий содержание исходного текста. (Педагогическое речеведение: Словарь-справочник /Под ред. Т.А.Ладыженской. М., 1993)
 - 6) Реферат - одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников, которая подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. (Н.Н. Соловьева)
 - 7) Реферат - краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения
4. Составьте план 1 главы основной литературы О-1.
5. Выберите один из текстов учебника основной литературы О-1 по своему направлению подготовки. Представьте его в и виде простых и сложных тезисов. Какой из данных вариантов для вас наиболее полезный? Обоснуйте.
7. Напишите отзыв на статью из профессионально-ориентированного журнала по Вашему направлению подготовки /реферат одного из студентов Вашей группы (см. http://blikportal.com/publ/kritika/kak_napisat_recenziyu_i_otzyv/2-1-0-29)
8. Подготовьте рецензию на научную статью на тему, связанную с Вашим направлением подготовки (см. сайт http://www.nso-journal.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=12&lang=ru).
9. Подготовьте аннотацию к статье из профессиональноориентированного журнала по Вашему направлению подготовки (см. <http://www.kakprosto.ni/kak-17703-kak-pisat-annotacii-k-state>)

Темы рефератов

1. Роль учебно-исследовательской работы в профессионально-личностном становлении экономиста/менеджера/теплоэнергетика и т.п.
2. Особенности учебно-исследовательской работы.
3. Основные способы конспектирования.

Практическое задание №2:

1. Определите, соответствует ли список литературы, приведенный в студенческом реферате (см. ниже), предъявляемым требованиям к библиографическому описанию. В случае недочетов отредактируйте список.

Вариант 1. Список использованной литературы

1. Аверинцев С.С.. Античная риторика и судьбы античного рационализма [Текст] / С.С. Аверинцев. М: Просвещение. 1991.
2. Аннушкин В.И. История русской риторики [Текст]: Хрестоматия / В.И. Аннушкин. - М.: Академия. 1998.
3. Античные риторики [Текст] /М.: Просвещение.1978.
4. Безменова Н.А. Очерки по теории и истории риторики [Текст] / Учебное пособие / Н.А. Безменова. - М.: Просвещение,1991.
5. Бузук Г.Л., Ивин А.А., Панов М.И. Наука убеждать [Текст]: Логика и риторика в вопросах и ответах / Бузук Г.Л., Ивин А.А., Панов М.И. М.: Просвещение. 1992.
6. Ивин А.А. Основы теории аргументации [Текст]: Учебник для вузов / Ивин А.А. - М.: Издательская корпорация Логос.1997.

Вариант 2. Список литературы

1. lit ttr/Avwww. graniota.ru/moiitor.html
2. В.Н. Белоусов. Русский язык в ближнем зарубежье и русская речь в российских средствах массовой информации.
3. Ю.Л. Воротников. О некоторых особенностях языка средств массовой информации.
4. М.Н. Губогло, А.А. Кожин. Роль языка средств массовой информации в системе этногосударственных отношений.
5. Г.И. Зубков. Об опыте защиты языка в зарубежных странах.
6. Ю.Н. Караулов. Культура речи и языковая критика.
7. В.В. Колесов. Язык, стиль, норма.
8. Л.П. Крысин. Популяризация лингвистических знаний в СМИ.
9. Я.А. Ломко. Русский язык в телерадиоэфире.
10. В.Н. Шапошников. О некоторых особенностях современной русской речи.

Вариант 3. Список литературы

1. Введенская Л.А. Русский язык и культура речи[Текст]:/ Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова, Е.Ю. Катаева. - М.: Феникс. 2002.
2. Греков С.С. Пособие для занятий по русскому языку [Текст]:/ С.С. Греков . - М.: Просвещение, 1968.
3. Валгина Н.С. Теория текста [Текст]:/ Н.С. Валгина. - М. 2003
4. Категория «Литература, языковедение». Данные сайта - Административный управленческий портал [Электронный ресурс]. Режим доступа. - w\Y\Y.referrat.niv.ru/referrat/010/010.htm

Практическое задание №3:

1. Каковы лексические, морфологические, синтаксические средства научного стиля?
2. Отредактируйте данные отрывки, используя знания о стилистических особенностях научных текстов (опустите малоинформативные части сложного предложения, упростите союзы)
 - А. Мы убедились, таким образом, что в целом ряде случаев...

- B. Имеющиеся факты показывают, что...
- C. Представляет собой...
- D. Для того чтобы...
- E. Сходны между собой...
- F. Из таблицы 2 ясно, что...
- 3. Оцените представленные в Интернете рефераты по профильным дисциплинам с точки зрения соответствия

стилистике научного текста. Оформляя ответ, укажите адрес анализируемой работы. Страницы Интернета, на которых размещены студенческие рефераты по проблемам менеджмента:

- 1) <http://www.bestreferat.ru/referat-category-70-1.html>
- 2) <http://revolution.allbest.ru/management/>
- 3) <http://infomanagement.m/referat/30>
- 4) <http://www.referatbank.ru/referat/issue/41.html>
- 5) <http://edu.meta.ua/ru/razd/menedzhliment/>
- 6) <http://referator.com.ua/free/referat/management>

Практическое задание №4:

- Сравните понятия «факт» и «научный факт».
 - Каковы свойства научных фактов?
 - Какие научные статьи можно отнести к информационным?
 - Составьте вопросы к самым важным моментам прочитанных источников к реферату на тему «Пассивное и активное чтение»
 - Составьте резюме изученных источников к реферату «Способы беглого просмотра научных книг»
1. Порядок работы с научной литературой и поиск источников информации.
 2. Оценка действенности научных фактов.
 3. Методика отбора научных фактов для реферата.
 4. Определение степени достоверности источников.
 5. Как научиться резюмировать прочитанный текст.
 6. Способы беглого просмотра научных книг.
 7. Методика вдумчивого просмотра научных книг.
 8. Пассивное и активное чтение.
 9. Составление библиографических карточек как средство активного чтения.
 10. Методика оформления выписок из научных книг.
 11. Подбор основной и дополнительной литературы в процессе работы над рефератом

Практическое задание №5:

1. Дайте определение понятий «ссылка», «сноска», «цитата».
2. Охарактеризуйте основные виды ссылок.
3. Каковы основные виды затекстовых ссылок?
4. Чем добросовестное заимствование отличается от недобросовестного?
5. В чем заключаются основные правила цитирования?
6. Оцените рефераты по любой профильной дисциплине с точки зрения соответствия требованиям, изложенным в данной главе (оформление затекстовых ссылок, сносок, цитат, добросовестность цитирования, таблиц, иллюстраций, формул и уравнений, нумерация страниц).
7. Напишите реферат по темам, предложенным ниже, оформите в соответствии с требованиями и проверьте на плагиат, используя соответствующий ресурс университета.
 - Допустимый объем заимствования в научных работах.
 - Проблема заимствований в научных текстах.
 - Правила оформления цитат в научном тексте.
 - Ответственность за плагиат в России и за рубежом.

Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации**1. Текущий контроль знаний студентов****А) Вопросы к защите лабораторных работ:****Лабораторная работа №1****Организация и проведение исследовательской части работы***Вопросы к лабораторной работе:*

1. Научное исследование: его сущность и особенности.
2. Виды научных исследований.
3. Методология научного исследования.
4. Теоретический и эмпирический уровни научного исследования.
5. Классификация методов научного исследования.
6. Методы междисциплинарного исследования

Лабораторная работа №2**Методы работы с научной литературой***Вопросы к лабораторной работе:*

- 1 Этапы выбора и работы с научной литературой.
- 2 Критерии выбора специальной литературы
- 3 Как определяется степень сложности источника.
- 4 Минимальный объем научного текста при выполнении учебно-исследовательских работ.
- 5 Этапы чтения научной литературы.
- 6 Виды конспектов
- 7 Тематический подбор литературы.

Лабораторная работа №3**Методы поиска информации***Вопросы к лабораторной работе:*

1. Основные этапы научного исследования: выбор темы научного исследования студентом, определение его цели и задач. Объект и предмет исследования. Факторы, определяющие выбор темы.
2. Разработать этапы научного исследования
3. Интернет как источник научной информации. Библиотечные каталоги, их виды. Электронный каталог и электронная библиотека.
4. Методы обработки и хранения информации. Традиционные и современные носители информации.

Лабораторная работа №4**Правила конспектирования. Общие требования к цитируемому материалу. правила оформления цитат***Вопросы к лабораторной работе:*

1. Источники научной информации.
2. Виды учебных и научных изданий по гуманитарным наукам.
3. Систематизация научной и учебной информации.
4. Методика чтения научной литературы.
5. Практические упражнения по чтению научной литературы (просмотровое, ознакомительное, поисковое, изучающее).

Лабораторная работа №5**Рецензирование***Вопросы к лабораторной работе:*

- 1 Общая структура учебно-исследовательских работ студента.
- 2 Структурные элементы учебно-исследовательских работ студента.
- 3 Общие требования к текстовому документу.
- 4 Требования к оформлению учебно-исследовательских работ студента. Структура реферата

2. Оценивание окончательных результатов изучения дисциплины*Вопросы к зачету по курсу*

- 1 Понятие «учебно-исследовательская работа студента» (УИРС).
- 2 Функции УИРС.
- 3 Общая характеристика УИРС. Внедрение элементов научной работы во все виды учебной деятельности студентов на протяжении всего периода обучения.
- 4 Воспитание у студентов стремления к самообразованию, творческой активности, дисциплинированности, ответственности, умению работать в коллективе.
- 5 Овладение общими и частными методами исследования, творческими подходами в решении различных задач.
- 6 Функции НИРС. Общая характеристика НИРС.
- 7 Планы НИРС. Содержание НИРС.
- 8 Основные формы НИРС: курсовая работа, дипломная работа, доклад на научной (научно-практической) конференции, семинаре, научная статья и др.
- 9 Организация исследовательской работы студента как одна из форм исследовательского обучения.
- 10 Определение понятия «организация исследовательской работы студента».
- 11 Принципы организации исследовательской работы.
- 12 Оптимальная организация исследовательской работы.
- 13 Руководящая роль преподавателя – научного руководителя в исследовательской работе студента.
- 14 Самоуправление студента. Степень самостоятельности и инициативности студента при достижении целей исследования.
- 15 Методология научного познания. Принципы, формы и способы научно-исследовательской деятельности. Понятие «метод исследования».
- 16 Общие (общенаучные) и специальные (частные) методы научного исследования. Взаимосвязь общенаучных (общих) и специальных (частных) методов научного исследования.
- 17 Выбор методов исследования.
- 18 Методологическая основа научной деятельности: объективность, соответствие истине и исторической правде, моральные критерии.
- 19 Методологические источники исследования.
- 20 Общие (общенаучные) методы научного исследования.

ЛИСТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Учебная научно-исследовательская работа
на 2018/2019 учебный год

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств
Квалификация выпускника: бакалавр.
Форма обучения: заочная.

Действие программы дисциплины с дополнениями и изменениями по решению кафедры «Автоматизация производственных процессов» распространено на 2018/2019 уч.год.

Список дополнений и изменений:

1. Изменено название министерства: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
2. Программное обеспечение: Изменена подписка Microsoft Imagine Premium: бессрочные права и бессрочная лицензия по подписке Microsoft Imagine Premium, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914
3. Добавлена литература: Зверев В., Методика научной работы. Учебное пособие, М.: Проспект, 2018 г., 104 с.
4. Заключены договора: ЭБС «Издательство «Лань» (договор № 0917 от 26.09.2017г.)- <https://e.lanbook.com/>
ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ» (договор № б/н от 22.02.2018г) - <https://urait.ru/>
БД Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC, сублицензионный договор № WoS/940 от 02.04.2018г - <https://clarivate.com/>.

Протокол № 1 от 31.08.2018г.

Заведующий кафедрой АПП, руководитель ОПОП: _____  Д.П. Вент

ЛИСТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная научно-исследовательская работа

на 2019/2020 учебный год

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация выпускника: бакалавр.

Форма обучения: заочная.

Действие рабочей программы дисциплины с **дополнениями и изменениями** по решению кафедры «Автоматизация производственных процессов» распространено на 2019/2020 уч.год.

Список дополнений и изменений:

1. Программное обеспечение: Изменена подписка MS Windows, MS Access, MS Visual Studio, MS Office 365 A1, действует бессрочная лицензия по подписке Azure Dev Tools for Teaching (бывш. Microsoft Imagine Premium) ИД пользователя: 000340011208DF77, идентификатор подписки: a936248f-3805-4c6a-a64f-8c344976ef6d, идентификатор подписчика: ICM-164914, ИД учетной записи: Novomoskovsk Institute (branch) of the Federal state budgetary educational institution of higher education "Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of Russia".
2. Заключен договор: [«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»](#) договор № 29.01- P-2.0-1168/2018 от 11.01.2019г. Срок действия с 11 .01.2019 по 10.01.2020г.

Разработчик: д.т.н. проф. _____



Д.П. Венг

Протокол № 14 от 28.06.2019г.

Руководитель ОПОП: _____



Д.П. Венг

ЛИСТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная научно-исследовательская работа

на 2020/2021 учебный год

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация выпускника: бакалавр.

Форма обучения: заочная.

Действие рабочей программы дисциплины с дополнениями и изменениями по решению кафедры «Автоматизация производственных процессов» распространено на 2020/2021 уч.год.

Список дополнений и изменений:

1. Заключен договор: «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» договор № 33.03-Р-3.1-2220/2020 от 16.03.2020 г. Срок действия с 16.03.2020 по 15.03.2021 г.

Разработчик: к.т.н. доц.



А.Г.Лопатин

Протокол № 12 от 29.06.2020г.

Руководитель ОПОП:



Д.П. Вент