

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 10:45:23
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 О.Н. Кузяков

« 06 » 07 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

Основы проектирования

направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль):

Автоматизированные системы обработки информации и управления

форма обучения:

очная/заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22. 04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) - Автоматизированные системы обработки информации и управления, к результатам освоения дисциплины «Основы проектирования»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Кибернетических систем

Протокол № _16_ от «_06_» __07____ 2019 г.

Заведующий кафедрой



О. Н. Кузяков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой
кибернетических систем



О.Н. Кузяков

«06» __07____ 2019 г.

Рабочую программу разработали:

П.В. Пикинеров, к.т.н., доцент кафедры КС



В. Лаптева, старший преподаватель кафедры КС



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование у выпускника способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе требований технической документации

Задачи дисциплины

- формирование представления о составе и структуре проектной документации. ГОСТы инженерного проектирования;
- формирование понимания целей и задач проведения предпроектного обследования объектов автоматизации;
- формирование знания о структуре технической и проектной документации;
- формирование знания о современных технологиях проектирования и методиках:
- обоснования эффективности их применения;
- формирование знания содержания стадий и этапов проектирования и их особенностей при использовании различных технологий проектирования;
- знакомство с классификацией и характеристиками современных CASE-средств в области проектирования и управления проектами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- владение методиками использования программных средств для решения практических задач;
- умение анализировать предметную область, выделять проблему и формулировать решение/ия;
- навык поиска и использования достоверных источников нормативной документации и help-информации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин:

- «Иностранный язык»;
- «Русский язык и деловая коммуникация»;
- «Информатика»;
- «Программирование»;
- «Введение в инженерную деятельность».

и служит основой для освоения дисциплин:

- «Разработка интернет-приложений»;
- «Инженерия программного обеспечения».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование	Код и наименование индикатора	Код и наименование результата
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

компетенции	достижения компетенции (ИДК) ¹	обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знать: УК-2.33-необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческого решения</p>	<p>Знать: 31 -инструментальные пакеты, реализующие методологии управления программным обеспечением. 32-инструментальные пакеты и современные методологии управления программным обеспечением. 33-основные этапы концепции управления процессом производства ПО. 34-основные этапы и фазы каждого этапа концепции управления процессом производства ПО.</p>
	<p>Уметь: УК-2.У3 -анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов УК-2.У4 – разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	<p>Уметь: У1 -осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. У2-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач повышенной сложности. У3-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий. У4-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>Владеть: УК-2.В3 -методиками разработки цели и задач проекта; УК-2.В4-методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>	<p>Владеть: В1-навыками программной реализации задачи управления разработкой программного обеспечения. В2- навыками программной реализации задачи повышенной сложности по управлению программным обеспечением. В3-терминологическим аппаратом и информационной культурой при решении стандартных задач профессиональной деятельности. В4-навыком поиска, обновления терминологического аппарата и стандартов информационной культурой при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с</p>	<p>Знать: ОПК-4.35 -основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной</p>	<p>Знать: 35-терминологический аппарат, прописанный в соответствующих государственных стандартах и федеральных нормативных</p>

профессиональной деятельностью	деятельности.	документах. 36-основные этапы жизненного цикла программного продукта, описанные в государственном стандарте. 37-виды документального обеспечения каждого этапа жизненного цикла программного продукта
	Уметь: ОПК-4.У4-анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: У5-находить требуемую нормативную документацию, регламентирующую документальное сопровождение этапов жизненного цикла информационных и программных систем.
	Владеть: ОПК-4.В4-методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	Владеть: В5-навыком быстрого поиска достоверных источников шаблонов технических документов, нормативных требований и их применения при решении задач профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	2/3	-	34	-	38	зачет
Очная	2/4	-	34	-	38	зачет
Заочная	2/4	-	10	-	62	зачет
Заочная	3/5	-	10	-	62	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ²
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
		3 семестр							
1	1	Жизненный цикл программной	-	17	-	14	31	УК-2.33	Опрос,

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ²
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
		системы. RUP-методология проектирования и разработки программных систем						УК-2.У3 УК-2.У4 ОПК-4.У4 ОПК-4.В4	Тест, Отчёт по практическим индивидуальным работам/кейс-задам
2	2	Нормативно-техническая документация в проектной деятельности	-	17	-	14	31	ОПК-4.35 УК-2.У4 ОПК-4.У4 ОПК-4.В4	Опрос, Тест, Презентация/доклад, Отчёт по практическим/индивидуальным работам/кейс-задам
3	Зачет		-	-	-	10	10	УК-2.33 УК-2.У3 УК-2.У4 УК-2.В3 УК-2.В4 ОПК-4.35 ОПК-4.У4 ОПК-4.В4	Письменный опрос
4 семестр									
4	3	Создание автоматизированных систем	-	17	-	14	31	УК-2.33 УК-2.У3 УК-2.У4 УК-2.В3 УК-2.В4	Опрос, Тест, Отчёт по практическим/индивидуальным работам/кейс-задам
5	4	Требования информационной безопасности	-	17	-	14	31	УК-2.33 УК-2.У4 УК-2.В4 ОПК-4.У4 ОПК-4.В4	Опрос, Тест, Отчёт по практическим/индивидуальным работам/кейс-задам
6	Зачет		-	-	-	10	10	УК-2.33 УК-2.У3 УК-2.У4 УК-2.В3 УК-2.В4 ОПК-4.35 ОПК-4.У4 ОПК-4.В4	Письменный опрос
Итого:			-	68	-	76	144		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ³
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
		4 семестр							
1	1	Жизненный цикл программной системы. RUP-методология проектирования и разработки программных систем	-	5	-	25	30	УК-2.33 УК-2.У3 УК-2.У4 ОПК-4.У4 ОПК-4.В4	Опрос, Реферат/индивидуальная исследовательская работа Отчёт по практическим работам
2	2	Нормативно-техническая документация в проектной деятельности	-	5	-	25	30	ОПК-4.35 УК-2.У4 ОПК-4.У4 ОПК-4.В4	Опрос, Тест, Отчёт по практическим работам
3	Зачёт		-	-	-	12	12	УК-2.33 УК-2.У3 УК-2.У4 УК-2.В3 УК-2.В4 ПКС 6.31 ПКС 6.У17 ПКС 6.В14	Письменный опрос
		5 семестр							
4	3	Создание автоматизированных систем	-	5	-	25	30	УК-2.33 УК-2.У3 УК-2.У4 УК-2.В3 УК-2.В4	Опрос, Тест, Отчёт по практическим работам
5	4	Требования информационной безопасности	-	5	-	25	30	УК-2.33 УК-2.У4 УК-2.В4 ОПК-4.У4 ОПК-4.В4	Опрос, Тест, Отчёт по практическим работам
6	Зачёт		-	-	-	12	12	УК-2.33 УК-2.У3 УК-2.У4 УК-2.В3 УК-2.В4 ПКС 6.31 ПКС 6.У17 ПКС 6.В14	Письменный опрос
Итого:			-	20	-	124	144		

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не предусмотрена

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Жизненный цикл программной системы. RUP-методология проектирования и разработки программных систем». Итеративная разработка ПО. RUP метод. Представление о Rational Unified Process в качестве продукта и методологии. Статический и динамический аспекты метода. Методология ICONIX: содержание и сравнение с RUP – методологией.

Раздел 2. «Нормативно-техническая документация в проектной деятельности». Понятие инженерного проектирования. Международные, государственные и отраслевые стандарты и НТД создания автоматизированных систем. Сущность и значение информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.

Раздел 3. «Создание автоматизированных систем». Стадии и этапы создания автоматизированных систем. Содержание работ каждого этапа создания АС. Организации - участники создания АС.

Раздел 4. «Требований информационной безопасности». Понятие информационной безопасности. Федеральные документы, регламентирующие деятельность службы обеспечения ИБ. Способы и методы получения информации. Соблюдение требований информационной безопасности.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены

Практические занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	7	2	-	Итеративная разработка ПО. RUP метод.
2	1	10	3	-	Представление о Rational Unified Process в качестве продукта и методологии. Статический и динамический аспекты метода. Содержание процессов. Методология ICONIX: содержание и сравнение с RUP – методологией.
3	2	12	3	-	Понятие инженерного проектирования. Международные, государственные и отраслевые стандарты и НТД создания автоматизированных систем
4	2	5	2	-	Сущность и значение информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
5	3	6	2	-	Стадии и этапы создания автоматизированных систем
6	3	6	2	-	Содержание работ каждого этапа создания АС.
7	3	4	1	-	Организации - участники создания АС.
8	4	8.5	2.5	-	Понятие информационной безопасности. Федеральные документы, регламентирующие деятельность службы обеспечения ИБ.

9	4	8.5	2.5	-	Способы и методы получения информации. Соблюдение требований информационной безопасности.
Итого:		68	20	-	

Лабораторные работы

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	14	25	-	Жизненный цикл программной системы. RUP-методология проектирования и разработки программных систем. Методология ICONIX: содержание и сравнение с RUP – методологией.	Подготовка к защите темы дисциплины (собеседование реферат доклад презентация индивидуальная исследовательская работа) Подготовка к практическим работам, оформление отчетов к практическим работам Индивидуальные консультации студентов в течение семестра Консультации в группе перед зачётом. Выполнение контрольной работы (для ЗФО)
2	2	14	25	-	Нормативно-техническая документация в проектной деятельности	Подготовка к защите темы дисциплины (собеседование реферат доклад презентация индивидуальная исследовательская работа) Подготовка к практическим работам, оформление отчетов к практическим работам Индивидуальные консультации студентов в течение семестра Консультации в группе перед зачётом.
3	3	14	25	-	Создание Автоматизированных систем	Подготовка к защите темы дисциплины (собеседование реферат доклад презентация индивидуальная исследовательская работа) Подготовка к практическим работам, оформление отчетов к практическим работам Индивидуальные консультации студентов в течение семестра Консультации в группе

						перед зачётом. Выполнение контрольной работы (для ЗФО)
4	4	14	25	-	Требования информационной безопасности	Подготовка к защите темы дисциплины(собеседование реферат доклад презентация индивидуальная исследовательская работа) Подготовка к практическим работам, оформление отчетов к практическим работам Индивидуальные консультации студентов в течение семестра Консультации в группе перед зачётом.
Зачет		20	24			Подготовка к зачету
Итого:		76	124	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: практико-модульное, проектно-ориентированное обучение и смешанных (обучение с использованием системы blendedlearning - используются специальные информационные технологии, такие как компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы и т.п), обучение в дистанционном формате.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

Обучающиеся заочной формы выполняют контрольную работу в 4 и 5 семестрах.

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Выполнение контрольной работы в 4 семестре.

Цель - закрепление у обучающихся методов анализа предметной области разработки автоматизированных систем.

Контрольная работа состоит из практической части, реализуемой в CASE-среде, поддерживающей язык визуального моделирования UMLи пояснительной записки, оформленной по требованиям к оформлению выпускных квалификационных работ.

Структура пояснительной записки к контрольной работе:

Введение

1 Описание предметной области. Основные понятия и методы разработки автоматизированных информационных систем

2 Обоснование выбора Case-средства реализации задачи

3 Общее описание задачи

4 Решение задачи с пошаговым пояснением.

Заключение.

Задание на контрольную работу:

Выполните анализа модели предметной области.

Выполнение контрольной работы обучающийся должен начинать с изучения задания, методических указаний к ее выполнению, анализа рекомендуемой основной и дополнительной литературы, а также выполнить самостоятельный поиск информации во всех доступных источниках.

Работа должна выполняться по следующему плану:

- 1) Разбор задания;
- 2) Сбор и анализ теоретических сведений. Описание ошибок моделирования предметной области (10 ошибок);
- 3) Построение модели решения и реализация решения;
- 4) Составление пояснительной записки;
- 5) Защита контрольной работы.

Трудоемкость выполнения контрольной работы – 15 часов.

Выполнение контрольной работы в 5 семестре.

Цель - закрепление у обучающихся методов функционального анализа предметной области разработки автоматизированных систем.

Контрольная работа состоит из практической части, реализуемой в CASE-среде, поддерживающей язык визуального моделирования UMLи пояснительной записки, оформленной по требованиям к оформлению выпускных квалификационных работ.

Структура пояснительной записки к контрольной работе:

Введение

1 Описание предметной области. Основные понятия и методы разработки автоматизированных информационных систем

2 Обоснование выбора Case-средства реализации задачи

3 Общее описание задачи

4 Решение задачи с пошаговым пояснением.

Заключение.

Задание на контрольную работу:

Выполните прототипирование графического интерфейса пользователя на основе модели прецедентов.

Выполнение контрольной работы обучающийся должен начинать с изучения задания, методических указаний к ее выполнению, анализа рекомендуемой основной и дополнительной литературы, а также выполнить самостоятельный поиск информации во всех доступных источниках.

Работа должна выполняться по следующему плану:

- 1) Разбор задания;
- 2) Сбор и анализ теоретических сведений;
- 3) Построение модели решения и реализация решения;
- 4) Составление пояснительной записки;
- 5) Защита контрольной работы.

Трудоемкость выполнения контрольной работы – 15 часов.

7.2. Тематика контрольных работ.

Обучающиеся заочной формы выполняют контрольную работу на тему:

4 семестр – «Моделирование предметной области»

5 семестр – «Разработка прототипа графического интерфейса пользователя на основе модели прецедентов»

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения:

в 3 семестре представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
	Выполнение и защита практической работы/исследовательской работы по теме №1	0-15
	Собеседование/тест по теме №1	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
	Выполнение и защита практической работы/исследовательской работы №2 и №3	0-20
	Собеседование/тест по теме №2 и по теме №3	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-40
3 текущая аттестация		
	Выполнение и защита практической работы/исследовательской работы №4	0-15
	Собеседование/тест по теме №4	0-15
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-30
	ВСЕГО	100

в 4 семестре представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
	Выполнение и защита практической работы/исследовательской работы по теме №5	0-15
	Собеседование/тест по теме №5	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
	Выполнение и защита практической работы/исследовательской работы №6 и №7	0-20
	Собеседование/тест по теме №6 и по теме №7	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-40
3 текущая аттестация		
	Выполнение и защита практической работы/исследовательской работы №8 и №9	0-15

	Собеседование/тест по теме №8 и по теме №9	0-15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения в 4 семестре представлена в таблице 8.3.

Таблица 8.3

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
	Выполнение и защита практической работы/исследовательской работы №№1-4	0-40
	Собеседование/тест/реферат по разделам дисциплины №№1-4	0-40
	Выполнение и защита контрольной работы	0-20
	ВСЕГО	0-100

в 5 семестре представлена в таблице 8.4.

Таблица 8.4

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
	Выполнение и защита практической работы/исследовательской работы №№1-4	0-40
	Собеседование/тест/реферат по разделам дисциплины №№1-4	0-40
	Выполнение и защита контрольной работы	0-20
	ВСЕГО	0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог библиотечно-издательского комплекса ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>

2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Полнотекстовая БД ТИУ [электронный ресурс]. URL: <http://elib.tsogu.ru>

4. ЭБС издательства «Лань» [электронный ресурс]. URL: <http://e.lanbook.com>

5. Система поддержки дистанционного обучения [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://educon.tyuiu.ru>

6. Электронный каталог библиотечно-издательского комплекса ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>

7. Единый портал тестирования в сфере образования [электронный ресурс]. URL: <http://www.i-exam.ru>

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Продукты, входящие в пакет MicrosoftOffice
2. ОС Windows

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор -1шт., документ- камера -1шт, акустическая система (колонки) -2шт., проекционный экран-1шт.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020).</p>
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.	<p>Оснащенность: Учебные столы, стулья. Доска меловая. Компьютер в комплекте -5 шт.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)</p>

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Лабораторные работы по данной дисциплине не предусмотрены учебным планом.

При подготовке к практическим занятиям обучающемуся рекомендуется повторить теоретический лекционный материал, а также прочитать соответствующие темы в основной и дополнительной рекомендуемой литературе. Составить перечень возникших в ходе изучения материала вопросов и обсудить возникшие вопросы с преподавателем до начала выполнения лабораторной работы.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Методические указания по дисциплине «Основы проектирования» предназначены для обучающихся по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Данная дисциплина изучается в одном семестре, в результате чего формируется следующая компетенции:

- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- ПКС 4. «Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов».
- ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Цель самостоятельной работы – изучение основ построения и функционирования автоматизированных систем.

Задачи:

- познакомить обучающихся с основами построения автоматизированных систем.
- обучить обучающихся основам функционирования автоматизированных систем.

Общие положения

На современном рынке труда конкурентоспособным может стать только квалифицированный работник соответствующего уровня и профиля, компетентный, свободно владеющий своей профессией и ориентированный в смежных областях деятельности, способный к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов и готовый к постоянному профессиональному росту. В современных реалиях задача преподавателя высшей школы заключается в организации и направлении познавательной деятельности обучающихся, эффективность которой во многом зависит от их самостоятельной работы. В свою очередь, самостоятельная работа должна представлять собой не просто самоцель, а средство достижения прочных и глубоких знаний, инструмент формирования активности и самостоятельности обучающихся.

Доклад

Доклад – это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение обучающимися.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы – опорные моменты выступления обучающегося (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Обучающийся во время выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе.

Тезисы докладов являются самостоятельной разновидностью научной публикации и представляют собой текст небольшого объема, в котором кратко сформулированы основные положения докладов. Тезисы доклада обычно имеют объем до 3 страниц, содержат в себе самые существенные идеи, сохраняют логику доклада и его основное содержание.

Реферат

Реферат (от лат. referre – докладывать, сообщать) – краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Тема реферата разрабатывается преподавателем, который читает данную дисциплину. Темы рефератов определяются в установленном преподавателем порядке: по фамилии, по списку группы, по последней цифре номера зачетной книжки обучающегося или другим способом. По согласованию с преподавателем, возможна корректировка темы или утверждение инициативной темы.

Реферат выполняет следующие функции:

- информативная;
- поисковая;
- справочная;

- сигнальная;
- индикативная;
- коммуникативная.

Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата, а также от того, кто и для каких целей их использует. Язык реферата должен отличаться ясностью, точностью, краткостью и простотой. Содержание следует излагать объективно от имени автора.

При оценке реферата учитывается не только качество реферирования прочитанной литературы, но и аргументированное изложение собственных мыслей обучающегося по рассматриваемому вопросу. Результат работы обучающегося оценивается преподавателем по рейтинговой системе. Также допускается оценивать работы, удовлетворяющие или не удовлетворяющие предъявляемым требованиям, «зачтено» или «не зачтено» соответственно.

Объем реферата должен составлять 10-18 печатных страниц.

Презентация в Microsoft Power Point

Презентация дает возможность наглядно представить аудитории инновационные идеи, разработки и планы. Учебная презентация представляет собой результат самостоятельной работы обучающихся, с помощью которой они наглядно демонстрируют материалы публичного выступления перед аудиторией.

Компьютерная презентация – это файл с необходимыми материалами, который состоит из последовательности слайдов. Каждый слайд содержит законченную по смыслу информацию, так как она не переносится на следующий слайд автоматически в отличие от текстового документа. Обучающемуся – автору презентации, необходимо уметь распределять материал в пределах страницы и грамотно размещать отдельные объекты. В этом ему поможет целый набор готовых объектов (пиктограмм, геометрических фигур, текстовых окон и т.д.).

Бесспорным достоинством презентации является возможность при необходимости быстро вернуться к любому из ранее просмотренных слайдов или буквально на ходу изменить последовательность изложения материала. Презентация помогает самому выступающему не забыть главное и точнее расставить акценты.

Компьютерная презентация обладает целым рядом достоинств:

- информативность – элементы анимации, аудио – и видеофрагменты способны не только существенно украсить презентацию, но и повысить ее информативность;
- копируемость – с электронной презентации моментально можно создать копии, которые ничем не будут отличаться от оригинала;
- транспортабельность – электронный носитель с презентацией компактен и удобен при транспортировке. При необходимости можно переслать файл презентации по электронной почте или опубликовать в Интернете или сделать сообщение дистанционно.

Одной из основных программ для создания презентаций в мировой практике является программа PowerPoint компании Microsoft.

Индивидуальная исследовательская работа

Исследовательская работа является одной из важнейших форм учебного процесса, которая выполняется в соответствии с учебным планом направления (специальности) и носит учебно-исследовательский характер. Исследовательская работа является логически завершенным и оформленным в виде текста изложением обучающегося содержания отдельных проблем, а также задач и методов их решения в изучаемой области науки. Цель исследовательской работы заключается в углублении изучения отдельных тем соответствующих учебных дисциплин и овладении исследовательскими навыками.

Тематика исследовательских работ предлагается на выбор из утвержденного списка тем. Выбор одной и той же темы двумя или более обучающимися из одной группы не допускается. Обучающийся имеет право выбрать одну из утвержденных тем. В ходе работы тема исследовательской работы может быть скорректирована преподавателем – научным руководителем. Преподаватель так же в праве утвердить инициативную тему обучающегося.

В ходе выполнения исследовательской работы обучающийся должен:

- продемонстрировать свое умение собирать, анализировать и обобщать материал по рассматриваемой проблеме;
- изучить и отобразить важнейшие теоретические и практические аспекты изучаемой дисциплины, при этом представить максимально широкий спектр взглядов по изучаемой проблеме;
- опираться на действующие нормативные и правовые документы, а также на критически проанализированную научную литературу;
- показать свою способность анализировать материал самостоятельно и творчески, а также уметь делать правильные теоретические выводы и вносить практические предложения;
- уметь сформулировать и аргументировать свою позицию по данной проблеме;
- придерживаться четкой структуры исследовательской работы и оформить ее в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Сроки предоставления обучающимся предварительного плана работы, чернового и чистового вариантов определяет научный руководитель исследовательской работы. Законченная и полностью оформленная работа представляется для регистрации за 10 дней до защиты. По необходимости, после проверки и написания рецензии (письменного заключения), а также при условии наличия положительной оценки содержания, научный руководитель допускает работу к защите. Работа, которая не отвечает установленным требованиям, должна быть возвращена для доработки с учетом сделанных замечаний и повторно предъявлена в срок, указанный руководителем (для очной формы обучения – до начала экзаменационной сессии, для заочной формы обучения – до зачета/экзамена по соответствующей дисциплине). После проверки исследовательской работы научным руководителем, обучающийся должен внимательно ознакомиться с заключением, устранить все указанные недостатки.

Защита исследовательской работы проходит в установленный расписанием день. В ходе защиты исследовательской работы обучающийся делает доклад протяженностью 5 – 7 минут. Преподаватель ставит окончательную оценку за исследовательскую работу после завершения защиты, учитывая уровень ее защиты. Качество исследовательской работы и ее защиты определяются преподавателем рейтинговой системой оценки.

Оценка «отлично» (или 91-100 баллов) выставляется, если обучающийся в полной мере раскрыл тему исследовательской работы, выполнил работу самостоятельно и провел анализ практических проблем. Автор работы показал глубокое понимание рассматриваемых вопросов. Материал работы изложен логически и последовательно, в работе имеется иллюстративно-аналитический материал (таблицы, схемы, диаграммы и т. д.), ссылки на литературные и нормативные источники. Исследовательская работа завершается конкретными выводами.

Оценка «хорошо» (или 76-90 баллов) выставляется при условии, что обучающийся раскрыл основное содержание выбранной темы, преимущественно самостоятельно выполнил работу и проанализировал практические проблемы. Представленный в исследовательской работе материал должен свидетельствовать о достаточно глубоком понимании обучающимся рассматриваемых вопросов. Материал работы изложен логически и последовательно, в работе имеется иллюстративно-аналитический материал (таблицы, схемы, диаграммы и т. д.), ссылки на литературные и нормативные источники. Исследовательская работа завершается конкретными выводами. В работе допустимы недостатки, не носящие принципиального характера. Исследовательская работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. На ее защите обучающийся сделал содержательный доклад, дал ответы на все вопросы по содержанию своей работы.

Оценка «удовлетворительно» (или 61-75 баллов) выставляется, если обучающийся частично раскрыл тему исследовательской работы, в основном самостоятельно выполнил работу и показал элементы анализа практических проблем. Не все рассматриваемые вопросы изложены достаточно глубоко, допустимы нарушения логической последовательности, иллюстрировано-аналитический материал применяется ограниченно. Исследовательская работа оформлена с некоторыми нарушениями предъявляемых требований. На ее защите обучающийся ответил не на все поставленные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (или 0-60 баллов) выставляется, если обучающийся не раскрыл тему своей исследовательской работы. Работа выполнена обучающимся не самостоятельно и носит явно описательный характер. Автор изложил материал неграмотно, без логической последовательности, и не применил иллюстрировано-аналитический материал (таблицы, схемы, диаграммы и т. д.). Нет ссылок на литературные и нормативные источники, работа оформлена с грубыми нарушениями предъявляемых требований. Исследовательская работа, оцененная на «неудовлетворительно» (или на 0-60 баллов), не допускается к защите.

Объем исследовательской работы – 25-30 печатных страниц формата А4. Может быть добавлено до 10 страниц приложений. Исследовательская работа, которая получила оценку «неудовлетворительно», является основанием для не допуска обучающегося к зачету или экзамену по данной дисциплине.

Требования к содержанию и оформлению

Общие рекомендации по подготовке материалов самостоятельных работ в электронном виде

Microsoft Office Word в настоящее время является основным редактором, применяемым для создания различных текстовых документов.

По умолчанию документы MSWord сохраняются с новым расширением имени файла, которое получается путем добавления суффикса «x» к расширению doc. Новый формат файлов основан на языке XML. Суффикс «x» означает, что XML-файл не содержит макросов. Таким образом, имена обычных файлов MSWord имеют расширение docx, а не doc. Существует также вариант добавления суффикса «m», который означает, что XML-файл содержит макросы.

Данные особенности следует учитывать при представлении материалов самостоятельных работ в электронном виде для консультации или предварительной проверки.

Файлы новых форматов недоступны для работы в предыдущих версиях MSWord. Открывать и изменять современные файлы MSWord в более ранних версиях программы можно, если загрузить в них необходимые конвертеры файлов.

Документы, созданные в MSWord 2003 открываются в MSWord 2016 в режиме совместимости, при этом в строке заголовка окна документа отображается надпись Режим ограниченной функциональности. Однако в режиме совместимости при работе с документом не используются новые и расширенные возможности MSWord и пользователи более ранних версий программы смогут открывать, редактировать и сохранять документы.

По умолчанию все файлы сохраняются в том же формате, в котором были открыты. Новые документы и файлы MSWord сохраняются в формате Документ Word, файлы rtf сохраняются как Текст в формате RTF и т.д. При сохранении файла формат можно изменить.

Файлы предыдущих версий MSWord можно сохранить в формате Документ Word 2016, но при этом возможны изменения в макете документа.

При сохранении документа, созданного в современной версии MSWord, в формате Документ более ранней версии MSWord в нем автоматически могут быть произведены следующие изменения:

- некоторые данные в стандартных блоках документа, а также элементах автотекста могут быть утеряны;
- ссылки и списки литературы будут преобразованы в статический текст и перестанут автоматически обновляться;
- внедренные объекты, созданные в приложениях MicrosoftOffice 2007, невозможно будет редактировать;
- формулы будут преобразованы в изображения. Их редактирование будет невозможным, пока документ не будет преобразован в новый формат файла;
- положение некоторых надписей изменится.

Перед сохранением документа можно выполнить проверку совместимости с предыдущими версиями программы. Для этого необходимо нажать кнопку Office, выбрать команду Подготовить и в появившемся подчиненном меню – команду Проверка совместимости. В окне результатов проверки совместимости будет отображен список несовместимых элементов.

При сохранении файла, созданного в одной из предыдущих версий MSWord, в файл MSWord последующих версий, появляется новый файл, а исходный файл остается в той же папке. Вместо этого можно преобразовать файл таким образом, чтобы файл формата MSWord 2016 заменил старый файл. Нажмите кнопку Office и выберите команду Преобразовать.

Доклад

Структура доклада традиционно состоит из трех разделов: введения, основной части и заключения.

Во введении необходимо указать тему и цель доклада, определить проблему и ввести основные понятия и термины доклада, а также обозначить тематические разделы доклада и наметить методы решения представленной в докладе проблемы и смоделировать ожидаемые результаты.

Основная часть доклада представляет последовательное раскрытие тематических разделов работы в целях решения выше обозначенной проблемы.

В заключении обучающийся приводит основные результаты и собственные суждения по поводу возможных путей решения рассмотренной проблемы, которые оформляет в виде рекомендаций.

Текст доклада должен составлять 3-5 машинописных листа. Данный объем текста обеспечит выступление обучающегося в течение 7-10 минут в соответствии с регламентом. Следовательно, необходимо тщательно отбирать материал для доклада, не перегружая его лишней информацией. Очень важно уложиться в отведенное для доклада время: если вас прервут на середине доклада, то вы не сможете сообщить самого главного – результатов вашей самостоятельной работы, что отрицательно отразится на качестве выступления и существенно снизит оценку.

Конспект доклада должен кратко отражать главные моменты из введения, основной части и заключения. Во время подготовки конспекта следует подобрать необходимый иллюстративный материал, сопровождающий доклад (основные тезисы, формулы, схемы, чертежи, таблицы, графики и диаграммы, фотографии и т.п.).

Реферат

Реферат, выполняемый обучающимися, должен содержать следующие структурные элементы: титульный лист, заполненный по единой форме, выданной преподавателем; содержание с указанием всех разделов реферата и номерами страниц; введение объемом не более 1,5-2 печатные страницы; основная часть, которая содержит один или несколько разделов, состоящих из 2-3 пунктов (подразделов); заключение, которое содержит главные

выводы основной части, и в котором отмечается выполнение задач и достижение цели, сформулированных во введении; приложения, включающие график и таблицы (если таковые имеются); библиографическое описание использованных источников оформленных по ГОСТ 7.82–2001, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.32-2017. В тексте реферата обязательны ссылки на первоисточники.

Общий объем реферата должен быть в пределах 10-18 печатных страниц.

Печатный вариант работы выполняется на белой бумаге формата А4 (210x297 мм). Текст работы излагается на одной стороне листа. Все линии, цифры, буквы и знаки работы должны быть черного цвета.

Текст реферата, рисунки, формулы, таблицы, а также номера страниц не должны выходить за пределы полей листа А4. Номера страниц должны быть проставлены внизу по центру. При использовании текстового редактора MSWord, для выполнения этих условий необходимы следующие настройки:

- размер бумаги А4;
- поля слева – 30 мм, сверху – 20 мм, справа – 10 мм, нижнее поле 20 мм, расстояние от нижнего края страницы до нижнего колонтитула 15 мм;
- номер страницы – внизу по центру.

Основной текст реферата быть должен быть набран шрифтом TimesNewRoman, размер 14 пт, начертание обычное, через полуторный интервал, выравнивание по ширине страницы. Для оформления таблиц и подписей к рисункам допускается использовать шрифт TimesNewRoman, размер 12 пт.

Название каждого раздела начинается с новой страницы, объем раздела не может быть меньше 5 страниц. Заголовки и подзаголовки должны быть выделены и отличаться от основного текста (шрифтом, жирностью). Подзаголовки следует отделять от основного текста сверху двумя строками, снизу – одной. В тексте должны отсутствовать сокращения, кроме общепринятых ГОСТ Р 7.0.12–2011, ГОСТ 7.11-2004, ГОСТ 7.12-93, общепринятые или необходимые сокращения при первоначальном употреблении должны быть расшифрованы. Каждый рисунок, график или таблица в реферате должны быть пронумерованы и иметь заголовок или подпись. При наличии в реферате сносок на использованные научные или нормативные источники, сноски должны быть оформлены в соответствии с установленной формой по ГОСТ 7.32-2017.

Реферат должен быть переплетен в обложку или помещен в папку–скоросшиватель (картонную или пластиковую).

Реферат должен быть предоставлен в установленный преподавателем срок. В случае несвоевременного представления работы, реферат не проверяется преподавателем и не зачитывается как выполненный.

Компьютерная презентация

Удерживать активное внимание слушателей можно не более 15 минут, а, следовательно, при среднем расчете времени просмотра – 1 минута на слайд, количество слайдов не должно превышать 15-ти.

Первый слайд презентации должен содержать тему работы, фамилию, имя и отчество исполнителя, номер учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность преподавателя.

На втором слайде целесообразно представить цель и краткое содержание презентации.

Последующие слайды необходимо разбить на разделы согласно пунктам плана работы.

На заключительный слайд выносятся самое основное, главное из содержания презентации.

Индивидуальная исследовательская работа

Исследовательская работа, выполняемая обучающимися, должна содержать следующие структурные элементы: титульный лист, заполненный по единой форме; содержание с указанием всех разделов исследовательской работы и номерами страниц; введение объемом не более 3-4 печатных страниц; основная часть, которая содержит несколько разделов, состоящих из 2-4 подразделов; заключение, которое содержит главные выводы основной части, и в котором отмечено, выполнены ли задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении; библиографическое описание использованных источников; приложения, включающие рисунки и/или таблицы (если таковые имеются).

В тексте исследовательской работы обязательны ссылки на первоисточники.

В ходе написания исследовательской работы обучающемуся следует самостоятельно разработать предварительный вариант плана исследовательской работы и согласовать его с научным руководителем. При составлении плана необходимо определить содержание отдельных разделов, продумать их содержание и дать им соответствующие названия. В процессе написания исследовательской работы, при необходимости, допускается изменение плана при согласовании с научным руководителем.

При написании исследовательской работы обучающемуся необходимо осветить теоретические вопросы избранной темы, провести самостоятельный анализ отобранного практического материала, разработать и обосновать предложения, которые будут направлены на совершенствование предмета исследования.

Во Введении следует дать краткую характеристику исследуемого вопроса, обосновывать свой выбор и актуальность темы, определить цель и задачи исследовательской работы, охарактеризовать ее структуру, привести сведения о возможном дальнейшем использовании результатов работы. Помимо этого требуется установить границы исследования, то есть сформулировать объект и предмет изучения, хронологические и географические рамки. Во введении необходимо дать общую оценку источников, использованных в процессе работы над исследованием, подготовить обзор основной литературы по избранной теме, раскрыть степень разработанности научной проблемы, кратко сформулировав основные результаты и выводы, сделанные учёными, занимающимися изучением данной темы. При написании исследовательской работы обучающийся должен чётко представлять методологическую базу своей исследовательской деятельности, поэтому от него требуется во вступительной части также указать методы научного познания (общенаучные, частнонаучные и специальные, характерные только для той научной области, одна из проблем которой избрана в качестве темы исследовательской работы), применённые им для достижения цели и решения исследовательских задач. При этом учащийся должен доказать реальное использование названных методов.

Содержание основной части исследовательской работы следует разбить на разделы, которые в свою очередь при необходимости можно разделить на подразделы. Количество подразделов каждого раздела определяется в индивидуальном порядке, исходя из особенностей методов исследования и выбранной темы. Первый раздел должен носить теоретический характер. В нём следует раскрыть основные понятия и сущность исследуемого вопроса, провести анализ источников литературы, а так же содержания нормативных актов по выбранной теме. Во втором разделе обучающемуся следует представить собственные исследования по изучаемому вопросу с практической точки зрения. Результатами такого исследования могут служить расчеты различных показателей, характеристика особенностей изучаемых явлений, аналитические материалы и др. На основании результатов исследования обучающийся формулирует выводы и вносит предложения по совершенствованию отдельных рассмотренных аспектов. В Заключении делаются выводы о том, в какой степени удалось достичь поставленных целей, обобщается материал исследования, даются предложения по совершенствованию предмета исследования и отмечаются проблемы, которые требуют дальнейшего специального изучения.

В списке использованной литературы должны присутствовать только те источники, на которые имеются ссылки в основной части исследовательской работы. Список использованной литературы по определённым направлениям исследований может включать и нормативные правовые акты. В этом случае их следует описывать, начиная с актов, обладающих высшей юридической силой, т.е. сначала указываются Конституция Российской Федерации, федеральные конституционные законы, федеральные законы и законы субъектов Российской Федерации (в том числе законы Нижегородской области), а после излагаются подзаконные нормативные правовые акты – указы Президента Российской Федерации, постановления Правительства, положения, инструкции, постановления федеральных министерств и ведомств, акты органов и должностных лиц, реализующих государственное управление на уровне субъектов Российской Федерации (например, постановления Правительства Нижегородской области), нормативные правовые акты органов местного самоуправления и, в заключение, локальные нормативные правовые акты (например, уставы различных организаций, правила внутреннего трудового распорядка, положения о премировании сотрудников предприятий и т.п.). Для всех нормативных правовых актов обязательно приводятся сведения об источнике («Российская газета», «Парламентская газета», Собрание законодательства Российской Федерации и др.) и времени их первой официальной публикации. После этого следует указать акты толкования права, если они были использованы при написании исследовательской работы, а далее перечислить учебную литературу, монографические исследования и статьи из научных периодических изданий.

Правильность оформления и количество ссылок (сносок) на использованную литературу, приводимых автором исследовательской работы в её тексте, свидетельствуют о его умении находить, систематизировать и применять необходимый научный материал – учебники, монографии, статьи – для решения поставленных задач. Ошибки при выполнении цитирования и его оформления обычно рассматриваются как плагиат и влекут за собой серьёзное снижение общей оценки работы, поэтому необходимо не только помещать все текстуальные заимствования в кавычки, но и обязательно указывать автора, название книги либо статьи, источник и место публикации, издательство, год (для учебников и монографий), номер (для журналов), номер страницы, с которой производилось заимствование, используя для этого программные средства для оформления сносок текстового редактора «Word». В списке литературы приводится та же информация, но вместо конкретной страницы указывается только общее количество страниц в книге либо страничный интервал (для журнальных, газетных статей).

Критерии оценки самостоятельной работы

Результаты самостоятельной работы оцениваются по рейтинговой системе от 0 до 100 баллов. Общие критерии оценки самостоятельной работы обучающегося:

Соответствие представленного материала теме работы	25
Степень проработки материала	30
Соответствие изученных источников теме работы	25
Оформление и форма представления работы	20

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Основы проектирования**

Код, направление подготовки **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Знать:</p> <p>31 -инструментальные пакеты, реализующие методологии управления программным обеспечением.</p> <p>32-инструментальные пакеты и современные методологии управления программным обеспечением.</p> <p>33-основные этапы концепции управления процессом производства ПО.</p> <p>34-основные этапы и фазы каждого этапа концепции управления процессом производства ПО.</p>	<p>Не знает:</p> <p>-инструментальные пакеты, реализующие методологии управления программным обеспечением.</p> <p>-инструментальные пакеты и современные методологии управления программным обеспечением.</p> <p>-основные этапы концепции управления процессом производства ПО.</p> <p>-основные этапы и фазы каждого этапа концепции управления процессом производства ПО.</p>	<p>Твёрдо знает:</p> <p>-инструментальные пакеты, реализующие методологии управления программным обеспечением.</p> <p>-инструментальные пакеты и современные методологии управления программным обеспечением.</p> <p>-основные этапы концепции управления процессом производства ПО.</p> <p>-основные этапы и фазы каждого этапа концепции управления процессом производства ПО.</p>	<p>Глубоко знает:</p> <p>-инструментальные пакеты, реализующие методологии управления программным обеспечением.</p> <p>-инструментальные пакеты и современные методологии управления программным обеспечением.</p> <p>-основные этапы концепции управления процессом производства ПО.</p> <p>-основные этапы и фазы каждого этапа концепции управления процессом производства ПО.</p>	<p>Показывает исключительные знания:</p> <p>-инструментальные пакеты, реализующие методологии управления программным обеспечением.</p> <p>-инструментальные пакеты и современные методологии управления программным обеспечением.</p> <p>-основные этапы концепции управления процессом производства ПО.</p> <p>-основные этапы и фазы каждого этапа концепции управления процессом производства ПО.</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<p>Уметь:</p> <p>У1 -осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p>У2-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач повышенной сложности.</p> <p>У3-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>У4-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Не умеет:</p> <p>-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p>-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач повышенной сложности.</p> <p>-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Не уверенно умеет:</p> <p>-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p>-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач повышенной сложности.</p> <p>-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Умеет:</p> <p>-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p>-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач повышенной сложности.</p> <p>-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Уверенно умеет:</p> <p>-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p>-осваивать методики использования программных средств для решения практических задач повышенной сложности.</p> <p>-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>-реализовывать этапы управления процессом производства ПО на основе применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<p>Владеть:</p> <p>В1-навыками программной реализации задачи управления разработкой программного обеспечения.</p> <p>В2- навыками программной реализации задачи повышенной сложности по управлению программным обеспечением.</p> <p>В3-терминологическим аппаратом и информационной культурой при решении стандартных задач профессиональной деятельности.</p> <p>В4-навыком поиска, обновления терминологического аппарата и стандартов информационной культурой при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Не владеет:</p> <p>-навыками программной реализации задачи управления разработкой программного обеспечения.</p> <p>- навыками программной реализации задачи повышенной сложности по управлению программным обеспечением.</p> <p>-терминологическим аппаратом и информационной культурой при решении стандартных задач профессиональной деятельности.</p> <p>-навыком поиска, обновления терминологического аппарата и стандартов информационной культурой при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Не уверенно владеет:</p> <p>-навыками программной реализации задачи управления разработкой программного обеспечения.</p> <p>- навыками программной реализации задачи повышенной сложности по управлению программным обеспечением.</p> <p>-терминологическим аппаратом и информационной культурой при решении стандартных задач профессиональной деятельности.</p> <p>-навыком поиска, обновления терминологического аппарата и стандартов информационной культурой при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет:</p> <p>-навыками программной реализации задачи управления разработкой программного обеспечения.</p> <p>- навыками программной реализации задачи повышенной сложности по управлению программным обеспечением.</p> <p>-терминологическим аппаратом и информационной культурой при решении стандартных задач профессиональной деятельности.</p> <p>-навыком поиска, обновления терминологического аппарата и стандартов информационной культурой при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Уверенно владеет:</p> <p>-навыками программной реализации задачи управления разработкой программного обеспечения.</p> <p>- навыками программной реализации задачи повышенной сложности по управлению программным обеспечением.</p> <p>-терминологическим аппаратом и информационной культурой при решении стандартных задач профессиональной деятельности.</p> <p>-навыком поиска, обновления терминологического аппарата и стандартов информационной культурой при решении задач профессиональной деятельности.</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>Знать:</p> <p>35- терминологический аппарат, прописанный в соответствующих государственных стандартах и федеральных нормативных документах.</p> <p>36-основные этапы жизненного цикла программного продукта, описанные в государственном стандарте.</p> <p>37-виды документального обеспечения каждого этапа жизненного цикла программного продукта</p>	<p>Не знает или знает не в полном объеме терминологический аппарат, прописанный в соответствующих государственных стандартах и федеральных нормативных документах.</p>	<p>Твёрдо знает -терминологический аппарат, прописанный в соответствующих государственных стандартах и федеральных нормативных документах.</p> <p>-основные этапы жизненного цикла программного продукта, описанные в государственном стандарте.</p> <p>-виды документального обеспечения каждого этапа жизненного цикла программного продукта</p>	<p>Глубоко знает -терминологический аппарат, прописанный в соответствующих государственных стандартах и федеральных нормативных документах.</p> <p>-основные этапы жизненного цикла программного продукта, описанные в государственном стандарте.</p> <p>-виды документального обеспечения каждого этапа жизненного цикла программного продукта</p>	<p>Исключительные знания по следующим пунктам -терминологический аппарат, прописанный в соответствующих государственных стандартах и федеральных нормативных документах.</p> <p>-основные этапы жизненного цикла программного продукта, описанные в государственном стандарте.</p> <p>-виды документального обеспечения каждого этапа жизненного цикла программного продукта</p>
	<p>Уметь:</p> <p>У5-находить требуемую нормативную документацию, регламентирующую документальное сопровождение этапов жизненного цикла информационных и программных систем.</p>	<p>Не умеет находить требуемую нормативную документацию, регламентирующую документальное сопровождение этапов жизненного цикла информационных и программных систем.</p>	<p>Умеет находить по шаблону требуемую нормативную документацию, регламентирующую документальное сопровождение этапов жизненного цикла информационных и программных систем.</p>	<p>Умеет находить требуемую нормативную документацию, регламентирующую документальное сопровождение этапов жизненного цикла информационных и программных систем.</p>	<p>Умеет находить требуемую нормативную документацию, регламентирующую документальное сопровождение этапов жизненного цикла информационных и программных систем.</p> <p>Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности для любых задач профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеть: В5- навыком быстрого поиска достоверных источников шаблонов технических документов, нормативных требований и их применения при решении задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыком быстрого поиска достоверных источников шаблонов технических документов, нормативных требований и их применения при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыком поиска по шаблону достоверных источников шаблонов технических документов, нормативных требований и их применения при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыком быстрого поиска достоверных источников шаблонов технических документов, нормативных требований и их применения при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыком быстрого поиска достоверных источников шаблонов технических документов, нормативных требований и их применения при решении любых задач профессиональной деятельности

КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Основы проектирования**Код, направление подготовки **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**Направленность (профиль) **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон.текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 303 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67376.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭР	25	100	ЭБС IPR BOOKS
2	Кузьмичёв А.Э. Программирование для WindowsPhone для начинающих [Электронный ресурс]/ Кузьмичёв А.Э.— Электрон.текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 165 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79729.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭР	25	100	ЭБС IPR BOOKS
3	Самойлова Е.М. Основы CALS-технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Самойлова Е.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 127 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86703.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭР	25	100	ЭБС IPR BOOKS
4	Розенберг, Д. Применение объектного моделирования с использованием UML и анализ прецедентов : руководство / Д. Розенберг, К.	ЭР	25	100	ЭБС ЛАНЬ

<p>Скотт. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 160 с. — ISBN 5-94074-050-2.— Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/1226. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>				
---	--	--	--	--

Заведующий кафедрой
кибернетических систем



О.Н. Кузяков

« 6 » 07 2019 г.

Директор БИК



Д.Х. Каюкова

« 6 » 07 2019 г.
М.П.



**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

на 20__ - 20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес:

(должность, ученое звание, степень)

(И.О. Фамилия)

(подпись)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

_____.

(наименование кафедры)

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____.

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы _____ И.О. Фамилия.

« ____ » _____ 20__ г.