

МОАУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И
СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ»
КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН И
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Утверждено
Решением Ученого совета
от «31» августа 2021 года
Протокол № 1
Председатель Ученого совета
_____ В.И. Селютин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.12 Информационные технологии и программирование

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): **«Менеджмент организации»**

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения:
очная, очно-заочная

Воронеж 2021

Автор-составитель _____ Кузнецов В. В., кандидат физико-математических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин и информационного обеспечения управления.

Протокол № 8 от «31» августа 2021 г.

Зав. кафедрой _____ Кузнецов В. В.

Согласовано:

Проректор по учебной
и методической работе _____ Захарова Е.А.

Заведующий библиотекой _____ Попова О.В.

© Воронежский институт экономики
и социального управления, 2021

Рабочая программа дисциплины составлена на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 970.

2. Учебного плана образовательной программы «Менеджмент организации» направления подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденного решением Ученого совета МОАУ ВО «Воронежский институт экономики и социального управления» (протокол №1 от 31.08.2021 г.).

Содержание

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....	4
III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов.....	6
4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	7
4.3. Содержание учебного материала.....	8
4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ.....	9
4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	17
VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)...	19
VII. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем.....	20

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:

Формирование у обучающихся информационной культуры в области использования компьютерных и программных средств информационной технологии обработки информации в своей профессиональной деятельности на основе представления о видах и структуре информационных систем, программных и технических средствах информационных технологий, а также принципах работы.

Задачи:

- 1) формирование представления о роли информационных технологий и глобальном характере их использования во всех сферах человеческой деятельности;
- 2) формирование представлений о содержании и масштабах цифровой экономики;
- 3) формирование знаний по теоретической информатике и алгоритмическим средствам;
- 4) формирование умений по применению современных технических и программных средств реализации информационных процессов в своей профессиональной деятельности;
- 5) формирование у обучающихся знаний и умений по применению метода моделирования в своей профессиональной деятельности на основе обучения принципам алгоритмического программирования;
- 6) формирование представлений о сетевой технологии обработки данных, а также о методах защиты информации в компьютерных сетях.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Информационные технологии и программирование» относится к дисциплинам обязательной части.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, сформированные в общеобразовательной организации, а также предшествующими дисциплинами «Логика» и «Высшая математика» в рамках образовательной программы данного направления подготовки.

2.3. Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной. Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Системы искусственного интеллекта», «Информационные технологии в управлении», «Организация предоставления государственных и муниципальных услуг».

Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения и в 3 семестре 2 курса очно-заочной формы обучения.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки, профиль «Менеджмент организации»:

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	<i>УК-4.5. Применяет цифровые средства взаимодействия с другими людьми для достижения поставленных целей.</i>	Знать основные процессы и методы передачи информации в компьютерных сетях, а также информационные технологии электронной коммуникации для решения задач профессиональной деятельности. Уметь организовывать электронные внутриорганизационные и межведомственные коммуникации, обеспечивать электронное взаимодействие для решения задач профессиональной деятельности. Владеть навыками электронных внутриорганизационных и межведомственных коммуникаций для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	<i>ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий.</i>	Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления процессов взаимодействия с другими людьми для достижения поставленных целей. Уметь выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки, информационные системы и технологии, исходя из имеющихся задач профессиональной деятельности. Владеть навыками использования информационных технологий исходя из имеющихся задач взаимодействия с другими людьми для достижения поставленных целей.
	<i>ОПК-6.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</i>	Знать логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; Уметь читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения, а также самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий. Владеть навыками анализа профессиональные задачи с целью выбора наиболее подходящих ИТ-решений.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов,

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий __ часов

Из них ____ часов – практическая подготовка.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (2 семестр – очная форма, 3 семестр – очно-заочная форма)

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел и (или) тема дисциплины	Очная форма обучения							Очно-заочная форма обучения						
		Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Контроль	Практическая подготовка	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Контроль	Практическая подготовка
			Контактная работа			СР				Контактная работа			СР		
			всего	лекции	сем., практ. занятия					КСР	всего	лекции			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Раздел 1. Введение в информационные технологии (ИТ).	28	4	12	1	12	6	–	28	4	2	1	22	6	–
2	Раздел 2. Технические и программные средства ИТ.	28	4	12	1	12	7	–	28	4	2	1	22	7	–
3	Раздел 3. Программирование приложений.	29	4	12	1	13	7	–	29	5	8	1	16	7	–
4	Раздел 4. Графические возможности программирования.	28	4	12	1	12	7	–	28	5	6	1	17	7	–
<i>Итого за 2 семестр</i>		144	16	48	4	49	27	–	144	18	18	4	77	27	–
<i>КСР</i>		4	–	–	4	–	–	–	4	–	–	4	–	–	–
<i>Контроль</i>		27	–	–	–	–	27	–	27	–	–	–	–	27	–
ИТОГО		144	16	48	4	49	27	–	144	18	18	4	77	27	–

4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	Формируемые компетенции (индикаторы)
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)			
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Раздел 1. Введение в информационные технологии (ИТ).	Подготовка к практическому занятию. Подготовка ответов на вопросы к лекции	Проверка на следующем занятии	12	1. Устный опрос. 2. Проверка ответов на вопросы к лекции	Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Граничин О.Н., Кияев В.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 400 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89437.html .— ЭБС «IPRbooks».	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
2	Раздел 2. Технические и программные средства ИТ.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка ответов на вопросы к лекции	Проверка на следующем занятии	12	1. Устный опрос. 2. Проверка ответов на вопросы к лекции	Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Граничин О.Н., Кияев В.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 400 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89437.html .— ЭБС «IPRbooks».	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
2	Раздел 3. Программирование приложений.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка ответов на вопросы к лекции	Проверка на следующем занятии	13	1. Устный опрос. 2. Проверка ответов на вопросы к лекции	Ачкасов В.Ю. Программирование на Lazarus [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ачкасов В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021.— 518 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/102049.html .— ЭБС «IPRbooks».	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
2	Раздел 4. Графические возможности программирования.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка ответов на вопросы к лекции	Проверка на следующем занятии	12	1. Устный опрос. 2. Проверка ответов на вопросы к лекции	Ачкасов В.Ю. Программирование на Lazarus [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ачкасов В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021.— 518 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/102049.html .— ЭБС «IPRbooks».	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине				49	—	—	—

(час)				
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)	0	–	–	–

4.3. Содержание учебного материала

Раздел 1. Введение в информационные технологии (ИТ).

Информатизация общества. Представление об информационном обществе. Понятие информационной технологии (ИТ) и информационной системы (ИС). Роль ИТ в информатизации общества. Структура ИС. Классификация ИС. Этапы развития ИТ. Компоненты ИТ. Виды ИТ. Проблемы использования ИТ в профессиональной деятельности. Интеллектуальные системы принятия решений и управления.

Раздел 2. Технические и программные средства ИТ.

Техническая база ИТ. Состояние и тенденции развития технических средств ИТ. Вычислительная техника и научно-технический прогресс. Компьютерные сети. Программные продукты и их характеристики. Защита программных продуктов. Классификация программных продуктов. Системное программное обеспечение. Пакеты прикладных программ. Инструментарий технологии программирования. Среды программирования и ее настройка. Анализ возможных ошибок приложений, разработка набора тестовых данных и использование программы-отладчика среды разработки. Техника процесса отладки приложения (точки контрольного останова, окно наблюдения, принудительное прерывание работы приложения, трассировка, действия в точках прерывания, вычисление выражений и изменение значений). Программное обеспечение профессиональной деятельности.

Раздел 3. Программирование приложений.

Классификация методов программирования. Переменная: идентификатор, тип, значение. Оператор. Основы языка программирования (структура программы, операторы, выражения, библиотечные функции). Разработка и отладка приложений линейной, разветвляющейся и циклической структуры. Процедуры ввода, вывода и оператор присваивания. Организация приложений линейной структуры. Одномерные и двумерные массивы. Алгоритмы сортировки и поиска. Использование структур данных, универсальных модулей, кнопочных форм. Структурное программирование. Подпрограммы (процедуры и функции). Структура программы с подпрограммой. Параметры подпрограмм. Модульное программирование. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Основные понятия ООП: объект, класс, метод, свойство, пространство имен. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм.

Раздел 4. Графические возможности программирования.

Методология проектирования программных продуктов. Визуальное программирование. CASE-технология. Этапы создания программных продуктов. Структура программных продуктов. Проектирование интерфейса пользователя. Знакомство с графическими возможностями среды программирования. Компоненты среды, а также процедуры и функции для изображения графических примитивов. Создание рисунков. Преобразование и анимация изображений.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Введение в информационные технологии (ИТ).	Практическое занятие 1. Информатизация общества. Роль ИТ в современном обществе.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
		Практическое занятие 2. Информационной системы.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
		Практическое занятие 3. Информационные системы в профессиональной деятельности.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1	Раздел 2. Технические и программные средства ИТ.	Практическое занятие 4. Технические средства информационной технологии.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
		Практическое занятие 5. Программные средства информационной технологии.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
		Практическое занятие 6. Инструментарий технологии программирования. Среды программирования и ее настройка.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1	Раздел 3. Программирование приложений.	Практическое занятие 7. Основы языка программирования паскаль. Программирование на Lazaruse.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
		Практическое занятие 8. Разработка и отладка приложений линейной, разветвляющейся и циклической структуры.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
		Практическое занятие 9. Одномерные и двумерные массивы.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
1	Раздел 4. Графические возможности программирования.	Практическое занятие 10. Методология разработки приложений.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
		Практическое занятие 11. Визуальное программирование.	4	–	Оценка за работу на практическом занятии	УК-4.5, ОПК-6.1, ОПК-6.2
		Практическое занятие 12.	4	–	Оценка за	УК-4.5,

		Знакомство с графическими возможностями среды программирования.			работу на практическом занятии	ОПК-6.1, ОПК-6.2
--	--	-----------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------	------------------

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающегося по дисциплине «*Информационные технологии и программирование*» являются лекции, практические занятия, подготовка и обсуждение реферата, электронной презентации по одной из предложенных тем, самостоятельная работа обучающихся (над нормативными документами, научной и учебной литературой), выполнение контрольной работы, использование индивидуальных консультаций, текущий, промежуточный и итоговый (в форме экзамена) контроль самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

На лекциях излагаются основные теоретические положения и концепции курса «*Информационные технологии и программирование*», дающие обучающимся информацию, соответствующую рабочей программе дисциплины. Лекция способствует развитию творческих способностей, формирует идейную убежденность, позволяет устанавливать связь учебного материала с производством, новейшими научными достижениями. Исходя из этого, можно выделить несколько основных функций, которые должна осуществлять лекция – это информативная, ориентирующая и стимулирующая, методологическая, развивающая и воспитывающая. Лекции могут быть вводными, обзорными, тематическими (лекции по изучению нового материала), итоговыми. Вводные лекции готовят студента к восприятию данной дисциплины «*Информационные технологии и программирование*» или ее раздела. Они должны вызывать интерес к предмету, давать о нем целостное представление. На вводной лекции излагаются цели, задачи курса, его актуальность. Тематические лекции посвящены глубоко осмысленному и методически подготовленному систематическому изложению содержания учебной дисциплины. Основные идеи и выводы в конце изучения дисциплины «*Информационные технологии и программирование*», выводы о достижении поставленных учебных целей содержит заключительная, итоговая лекция.

Задача практических занятий «*Информационные технологии и программирование*» – развитие у обучающегося навыков по применению теоретических положений к решению практических проблем. С этой целью материалы для практических занятий включают в себя задачи и вопросы для обсуждения, ориентированные на усвоение теоретического материала и умение его использовать для решения практических задач. Отдельный вид работы – подготовка доклада в форме реферата или электронной презентации и его обсуждение в группе. В задачу докладчика входит сбор фактического материала по какой-либо определенной преподавателем теме, иллюстрирующей теоретические положения курса и дающей пример применения теоретических знаний к решению практических задач. Практические занятия проводятся в форме дискуссий, презентаций докладов, выполнения письменных контрольных работ. человек) и их презентация на практическом занятии.

Самостоятельная работа по дисциплине «*Информационные технологии и программирование*» включает:

1. Освоение теоретического материала.
2. Изучение публикаций по вопросам, связанным с проблематикой дисциплины.
3. Подготовка рефератов и электронных презентаций по темам в соответствии с программой курса.
4. Подготовка к контрольной работы согласно материалам фонда оценочных средств по дисциплине.
5. Подготовка к компьютерному тестированию.
6. Консультации у преподавателя по наиболее сложным темам.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Информационные технологии и программирование*».

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется на базе проведения опроса, оценки выступлений на активных формах занятий.

Промежуточный контроль предполагает защиту реферата, выступление с электронной презентацией на практических занятиях, компьютерное тестирование, выполнение письменных контрольных работ. Успешное выполнение этих видов работ является обязательным условием допуска к итоговой аттестации по дисциплине.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) по учебной дисциплине осуществляется в форме экзамена.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов по дисциплине «*Информационные технологии и программирование*» осуществляется в пределах времени, указанного в учебном плане на аудиторных учебных занятиях и может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой деятельности обучающегося. Результаты контроля самостоятельной работы могут учитываться при осуществлении итогового контроля по дисциплине «*Информационные технологии и программирование*».

Методические указания по подготовке к ЛЕКЦИЯМ. Подготовка к лекциям представляет собой внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, которую они организуют по своему усмотрению, без непосредственного контроля со стороны преподавателя. Самостоятельная подготовка обучающегося к лекции должна состоять в первую очередь в перечитывании конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания.

В процессе лекционного занятия по дисциплине «*Информационные технологии и программирование*» студент должен выделять важные моменты, выводы, анализировать основные положения. Если при изложении материала преподавателем создана проблемная ситуация, пытаться предугадать дальнейший ход рассуждений. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Для более прочного усвоения знаний лекцию необходимо конспектировать. Конспект лекций должен быть в отдельной тетради.

Обучающийся должен выработать навыки фильтрации подаваемого материала. Более подробно записывать основную информацию и кратко – дополнительную. Необходимо в процессе лекции разбивать текст на смысловые части и заменять их содержание короткими фразами и формулировками. Не нужно просить лектора несколько раз повторять одну и ту же фразу для того, чтобы успеть записать. По возможности записи необходимо вести своими словами, своими формулировками.

Таким образом, на лекции студент должен совместить два момента: внимательно слушать лектора, прикладывая максимум усилий для понимания излагаемого материала и одновременно вести его осмысленную запись.

Прослушанный материал лекции студент должен проработать. Насколько эффективно он это сделает, зависит и прочность усвоения знаний, и, соответственно, качество восприятия предстоящей лекции, так как он более целенаправленно будет её слушать.

При изучении теоретической части курса «*Информационные технологии и программирование*» рекомендуется обучающимся составлять подробный конспект лекций. Особенно полезной эта работа оказывается в том случае, когда студенты знакомятся с теми вопросами, которые им еще необходимо как следует осмыслить. Осмысление и происходит во время описания материала своими словами, разъяснения его в первую очередь для себя. Естественно, что это конспектирование совершенно не то, что запись со слов лектора. Поэтому конспект, ведущийся студентами с целью осмысления и усвоения материала, ведется на основе записей лекций, книг, консультаций преподавателей, в результате размышлений.

Главная роль такого конспекта заключается в том, что он помогает пониманию изучаемого предмета. Как убедиться в том, что данная тема понята? Прежде всего — попытаться рассказать ее содержание своими словами. Нужно вспоминать не буквальные фразы, написанные в книге, конспекте или сказанные преподавателем, а смысл изучаемых положений.

Если при работе с конспектом лекции возникли какие-то вопросы, то необходимо обратиться к электронному курсу лекций (УМО по дисциплине «*Информационные технологии и программирование*» [Электронный ресурс] / [Сост. В.В.Кузнецов].— Режим доступа: Электронная информационно-образовательная среда МОАУ ВО «ВИЭСУ».— URL: <http://www.viesm-vrn.ru/ml>) и/или задать вопросы преподавателю на консультации.

Методические указания по подготовке к ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ. Самостоятельная подготовка к практическому занятию курса «*Информационные технологии и программирование*» заключается в прочтывании конспекта соответствующей лекции (если она читалась по данной теме), чтении соответствующего раздела учебника и первоисточников. Главными задачами этой подготовки обычно являются:

- повторение теоретических знаний, усвоенных в рамках аудиторной работы;
- расширение и углубление знаний по теме занятия.

Методические указания по выполнению ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ. Знания, полученные в процессе такой самостоятельной работы, являются теоретической базой для обсуждения на практическом занятии, для выполнения контрольной работы или практического задания. Подготовка домашнего задания предполагает самостоятельную работу с литературой, рекомендованной для изучения. Содержанием подготовки к практическому занятию может быть не только чтение литературы, но и подбор примеров, иллюстративного материала по определенным вопросам, проведение различного рода исследований, описание результатов исследований, решение практических задач.

Методические указания по выполнению КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ. Целью подготовки контрольной работы является систематизация и углубление теоретических и практических знаний, полученных в рамках учебного плана по дисциплине «*Информационные технологии и программирование*». В контрольной работе обучающийся должен показать:

- теоретическую подготовку и способность проблемного изложения теоретического материала;
- умение анализировать, синтезировать и обобщать литературные источники;
- умение логически и научным языком строить текст;
- навыки составления плана эмпирического исследования;
- навыки самостоятельного проведения исследования;
- умение обрабатывать результаты, анализировать их;
- представлять полученные данные в табличной и графической форме;
- умение формулировать выводы.

Тематика контрольных работ по дисциплине «*Информационные технологии и программирование*»

сообщается обучающимся, приступающим к изучению дисциплины. В рамках предлагаемой тематики студентам предоставляется право выбора темы работы.

При выборе темы не рекомендуется выбор одинаковой темы тремя или более студентами одной учебной группы.

Требования к контрольной работе:

1. Актуальность тематики, соответствие ее современному состоянию отечественной и зарубежной науки.

2. Изучение и анализ научной, учебно-методической литературы и периодики по проблеме исследования.

3. Изучение и анализ истории исследуемой проблемы, ее практического состояния с учетом передового опыта отечественных и зарубежных ученых и личного опыта студента.

4. Проведение самостоятельного исследования: четкая характеристика предмета, целей и методов исследования.

5. Обобщение результатов проведенных исследований, обоснование выводов и практических рекомендаций.

6. Культура оформления (ее соответствие требованиям стандарта).

Требования к оформлению контрольной работы

Оформление реферата должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-91 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», ГОСТ 7.1-84. Библиографическое описание документа: общие требования и правила составления. Работа должна быть выполнена на белой бумаге формата А4.

Основной текст печатается через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman Сут 14 кегля, с полями слева 30 мм, справа – 15 мм, сверху 20 мм и снизу 20 мм. Выравнивание - по ширине.

Заголовок параграфов: кегль 14, шрифт Times New Roman Сут полужирный; межстрочный интервал 1,5; отступ красной строки – 12 мм; выравнивание – по центру. В конце заголовков точки не ставятся.

Работа начинается с титульного листа, затем следует содержание с правильным указанием страниц, с которых начинаются параграфы, далее следует введение, основная часть, состоящая из параграфов, заключение, список литературы и (если имеются) приложения.

Все страницы нумеруются в правом верхнем углу. Титульный лист не включают в общую нумерацию.

Один параграф должен занимать не менее 1 страницы. Каждый последующий параграф не должен начинаться с новой страницы, а должен продолжать предыдущий. С новой страницы печатаются: введение, первый параграф, заключение, литература, приложение.

Оптимальный размер введения - до 10% текста. То же самое относится к заключению, но все отклонения по объему должны быть в меньшую сторону. Остальной объем работы приходится на основную часть.

Работа должна быть написана научным языком, что означает соблюдение общих норм литературного языка, правил грамматики и учет особенностей научной речи (ее точности, однозначности терминологии, некоторых правил применения форм речи). Личная манера изложения («я», «мы», «нами» и т.д.) в научной работе не допускается. Работа должна быть обезличена («можно предположить...», «можно сделать заключение...», «таким образом, можно сказать...»).

Если в работе используется какая-либо классификация, то она оформляется следующим образом:

- если нумерация выносится за скобку, то текст начинается с маленькой буквы и в конце ставится точка с запятой. Пример:

1) шкала измерений;

- если после цифры ставится точка, то текст следует начинать с большой буквы и в конце ставить точку. Пример:

1. Шкала измерений.

То же самое относится к тезисам.

Сноски должны быть оформлены в квадратных скобках и находиться после каждой цитаты (например: [6, с.128]), ссылки на какой-либо источник (например: [6]), классификации (например: [6, с.128]), упоминании какого-либо автора (например: [6]).

Правила оформления научного аппарата являются общими для всех отраслей знания и регламентированы действующими государственными стандартами.

Список источников должен называться - «Список использованных источников». Литература помещается в список в строго алфавитном порядке (сначала на русском, затем на иностранных языках по фамилиям авторов, либо по названию сочинений, если автор не указан). Список источников имеет порядковую нумерацию.

Основное требование к составлению списка литературы - единообразное оформление и соблюдение ГОСТ 7.1-84. «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления».

Контроль выполнения контрольной работы осуществляется преподавателем.

Критерии оценки доклада обучающегося по реферату:

– решая задание, обучающийся самостоятельно выбрал методы решения, провел все необходимые аналитические рассуждения, сделал необходимые выводы. В процессе работы над заданием допустил не более 1 ошибки. – Высокий уровень усвоения. Оценка: «отлично».

– решая задание, обучающийся самостоятельно выбрал методы решения, провел все необходимые аналитические рассуждения, сделал необходимые выводы. В процессе работы над заданием допустил не более 3 ошибок. – Продвинутый уровень усвоения. Оценка: «хорошо».

– решая задание, обучающийся самостоятельно выбрал методы решения, провел все необходимые аналитические рассуждения, сделал необходимые выводы. В процессе работы над заданием допустил ошибки. – Базовый уровень усвоения. Оценка: «удовлетворительно».

– не решил задания контрольной работы. – Не освоено. Оценка: «неудовлетворительно».

Более подробно см.: Методические рекомендации по выполнению контрольной работы в УМО по дисциплине «Информационные технологии и программирование [Электронный ресурс] / [Сост. В. В. Кузнецов]. – Режим доступа: Электронная информационно-образовательная среда МОАУ ВО «ВИЭСУ». – URL: <http://www.viesm-vrn.ru/ml>.

Методические указания к написанию РЕФЕРАТА. Цель написания реферата – углубленное изучение избранной проблемы, творческое освоение классической и современной научной литературы, а также овладение навыками исследования и логического письменного изложения проблемы.

Реферат рекомендуется писать по плану-конспекту: содержание (план), введение, в котором определяются цель и задачи реферата; содержание темы; заключение (или общие выводы); список литературы, изученный автором в процессе работы над рефератом.

Основное содержание темы должно представлять собой самостоятельно выполненное исследование или обобщение имеющейся литературы по проблеме, заявленной в названии реферата. В реферате недопустимо изложение материала учебной и методической литературы. Теоретические идеи, пересказанные своими словами, мысли других авторов и цитаты должны иметь указания на источник (ссылки в общепринятом порядке). Основной текст (без введения, заключения и списка литературы) по объему должен занимать не менее 10 страниц, напечатанных на компьютере (по стандарту).

Реферат должен иметь стандартный научный аппарат, при цитировании необходимы ссылки на теоретические и эмпирические источники.

Работа должна быть иллюстрирована таблицами, рисунками, диаграммами и т.д.

Заключение содержит выводы по полученным в ходе исследования результатам, положительные и отрицательные тенденции в развитии предприятия по изучаемой проблеме; перечень рекомендаций и условия их реализации.

Список используемой литературы содержит источники по теме исследования в области действующего законодательства, трудов авторитетных ученых, новейших публикаций в периодической печати и другие источники, которыми студент пользовался при выполнении работы.

Требования к оформлению реферата такие же как и для контрольной работы.

Контроль выполнения осуществляется преподавателем на практическом занятии.

Критерии оценки доклада обучающегося по реферату:

– правильно, лаконично и полностью рассмотрел все вопросы темы, сделал необходимые выводы. – Высокий уровень усвоения. Оценка: «отлично».

– правильно, но неполно рассмотрел вопросы темы, сделал необходимые выводы. – Продвинутый уровень усвоения. Оценка: «хорошо».

– правильно определил некоторые из необходимых вопросов темы, сделал принципиальные выводы. – Базовый уровень усвоения. Оценка: «удовлетворительно».

– не умеет определять подбирать материал, раскрывающий вопросы темы и делать выводы. – Не освоено. Оценка: «неудовлетворительно».

Методические указания по выполнению ЭЛЕКТРОННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ. Целью выполнения и защиты электронной презентации по дисциплине «Информационные технологии и программирование» является научить обучающегося:

- привлекать внимание аудитории;
- предоставлять необходимую информацию, достаточную для восприятия результатов проделанной работы без пояснений;
- предоставлять информацию в максимально комфортном виде;
- акцентировать внимание на наиболее существенной информации.

Перед созданием электронной презентации важно определить:

- а) назначение презентации, ее тему – следует самому понять то, о чем вы собираетесь рассказывать;
- б) примерное количество слайдов;
- в) как представить информацию наиболее удачным образом;
- г) содержание слайдов;
- д) графическое оформление каждого слайда.

Этапы создания презентации:

1. Планирование презентации - определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала
2. Составление сценария - логика, содержание.
3. Разработка дизайна презентации – определение соотношения текстовой и графической информации.
4. Проверка и отладка презентации.

Схема презентации:

- Титульный лист (название работы, имена авторов).
- Введение (план презентации) - очерчивается круг вопросов, о которых пойдет в презентации; определяется актуальность темы, дается характеристика направления исследования.
- Основная часть – формулируются задачи и рассматриваются варианты их решения.
- Заключение (выводы) – излагаются основные результаты представленной работы.
- Список использованных источников (3-5 наименований).

Требования к оформлению презентаций:

1. Требования к содержанию информации:
 - заголовки должны привлекать внимание аудитории;
 - слова и предложения – короткие;
 - временная форма глаголов – одинаковая;
 - минимум предлогов, наречий, прилагательных.
2. Требования к расположению информации:
 - горизонтальное расположение информации;
 - наиболее важная информация в центре экрана;
 - комментарии к картинке располагать внизу.
3. Требования к шрифтам:
 - размер заголовка не менее 24 пунктов, остальной информации не менее 18 пунктов;
 - не более двух - трех типов шрифтов в одной презентации;
 - для выделения информации использовать начертание: полужирный шрифт, курсив или подчеркивание.
4. Способы выделения информации:
 - рамки, границы, заливка;
 - различный цвет шрифта, ячейки, блока;
 - рисунки, диаграммы, стрелки, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

Важно подобрать правильное сочетание цветов для фона и шрифта. Они должны контрастировать, например, фон — светлый, а шрифт – темный, или наоборот. Иногда целесообразно использование «тематического» фона: сочетание цветов, несущие смысловую нагрузку и т. п.

5. Объем информации и требования к содержанию:
 - на одном слайде не более трех фактов, выводов, определений;
 - ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.

Слайды не надо перегружать ни текстом, ни картинками. Лучше избегать дословного «перепечатывания» текста на слайды. Лучше не располагать на одном слайде более 2 – 3 рисунков.

Не стоит вставлять в презентации большие таблицы: они трудны для восприятия — лучше заменять их графиками, построенными на основе этих таблиц. Если все же таблицу показать необходимо, то лучше оставить как можно меньше строк и столбцов, привести только самые необходимые данные.

Гибкость – одна из основ успешной презентации. Будьте готовы внести изменения по ходу презентации в ответ на реакцию слушателей.

Контроль выполнения осуществляется преподавателем на практическом занятии.

Критерии оценки доклада обучающегося с электронной презентацией:

– владеет теорией вопроса, логично сформулировал пункты плана. Материал изложен доступно, проиллюстрирован схемами, таблицами, имеет примеры из практики. – Высокий уровень усвоения. Оценка: «отлично».

– владеет теорией вопроса, логично сформулировал пункты плана. Материал изложен доступно, но мало проиллюстрирован схемами и таблицами, имеет мало примеров из практики. – Продвинутый уровень усвоения. Оценка: «хорошо».

– владеет теорией вопроса, логично сформулировал основные пункты плана. Материал изложен доступно, но не проиллюстрирован схемами и таблицами, примерами из практики. – Базовый уровень усвоения. Оценка: «удовлетворительно».

– слабо владеет теорией вопроса. Материал не систематизирован. – Не освоено. Оценка: «неудовлетворительно».

Методические указания обучающимся по подготовке и участию в проведении КРУГЛЫХ СТОЛОВ. Цель Круглого стола – предоставить участникам возможность высказать свою точку зрения на

обсуждаемую проблему, а в дальнейшем сформулировать либо общее мнение, либо четко разграничить разные позиции сторон. «Круглый стол» - это форма организации обмена мнениями. Ключевой элемент любого Круглого стола – это модерация. Под модерацией понимают технику организации общения, благодаря которой групповая работа становится более целенаправленной и структурированной. На первом и втором круглом столе роль модератора выполняет преподаватель, затем на третьем и четвертом круглом столе эту роль может выполнять один из обучающихся. Задача ведущего – не просто объявить состав участников, обозначить главные темы мероприятия и дать старт Круглому столу, а держать в своих руках все происходящее от начала до конца. Поэтому требования к профессиональным качествам ведущих Круглых столов высоки. Ведущий должен уметь четко формулировать проблему, не давать растекаться мыслью по древу, выделять основную мысль предыдущего выступающего и, с плавным логичным переходом, предоставлять слово следующему, следить за регламентом. В идеале ведущий Круглого стола должен быть беспристрастным.

Не стоит забывать, что модератор является еще и фактическим участником Круглого стола. Поэтому, он должен не только направлять дискуссию, но и частично принимать в ней участие, акцентировать внимание присутствующих на той информации, на которой требуется, или, наоборот, постараться максимально быстро перевести разговор в новое русло. Следует помнить, что ведущий обязан в минимально необходимом объеме обладать знаниями по заявленной теме.

Правила для участников круглого стола:

- участник должен быть знатоком обсуждаемой темы;
- не стоит соглашаться на участие в Круглом столе лишь ради самого факта участия: если вам нечего сказать, то лучше молчать.

Этапы подготовки круглых столов:

1. Тема круглого стола определяется согласно фонда оценочных средств по дисциплине *«Информационные технологии и программирование»*.

2. Подбор ведущего (модератора) и его подготовка. Модератор должен обладать такими качествами, как коммуникабельность, артистичность, интеллигентность. Немаловажным является личное обаяние и чувство такта. Особую роль для Круглого стола играет компетентность ведущего, поэтому модератор обязан самостоятельно осуществить подготовку в рамках заданной темы Круглого стола.

3. Участниками Круглого стола являются все обучающиеся в учебной группе. Суть любого Круглого стола в том, чтобы осуществить попытку «мозговой атаки» по определенной проблеме и найти ответы на какие-то важные вопросы.

4. Модератор предварительно оповещает всех участников Круглого стола (рассылка вопросов, например, по электронной почте или через социальные сети) осуществляется за 7-10 дней до Круглого стола;

5. Подготовка анкеты для участников Круглого стола – цель анкетирования состоит в том, чтобы быстро и без больших затрат времени и средств получить объективное представление о мнении участников Круглого стола по обсуждаемым проблемам. Анкетирование может быть сплошным (при котором опрашиваются все участники Круглого стола) или выборочным (при котором опрашивается часть участников Круглого стола). При составлении анкеты необходимо определить основную задачу-проблему, расчленив ее на составляющие, предположить, на основании каких сведений можно будет сделать определенные выводы. Вопросы могут быть открытыми, закрытыми, полужакрытыми. Формулировка их должна быть короткой, ясной по смыслу, простой, точной, однозначной. Начинать нужно с относительно простых вопросов, затем предлагать более сложные. Желательно сгруппировать вопросы по смыслу. Перед вопросами обычно помещают обращение к участникам опроса, инструкцию по заполнению анкеты. В конце следует поблагодарить участников.

Круглый стол открывает ведущий. Он представляет участников дискуссии, направляет её ход, следит за регламентом, который определяется в начале обсуждения, обобщает итоги, суммирует конструктивные предложения. Обсуждение в рамках Круглого стола должно носить конструктивный характер, не должно сводиться, с одной стороны, только к отчетам о проделанной работе, а с другой, - только к критическим выступлениям. Сообщения должны быть краткими, не более 10-12 минут. В конце обсуждения (дискуссии) участники готовят совместное заключение о путях решения поставленной проблемы.

При решении заданий на Круглом столе оцениваемым показателем является правильность, лаконичность и полнота решения задачи, умение работать в группе.

Критерии оценки работы участника во время Круглого стола:

- правильно, лаконично и полностью определил набор необходимых показателей, сделал необходимые выводы – высокий уровень усвоения. Оценка: «отлично».
- правильно определил необходимые показатели, сделал выводы – продвинутый уровень усвоения. Оценка: «хорошо».
- сделал принципиальные выводы – базовый уровень усвоения. Оценка: «удовлетворительно».

– не умеет решать проблемы управленческих ситуаций – не освоено. Оценка: «неудовлетворительно».

Методические рекомендации по подготовке и проведению КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ. Компьютерное тестирование по дисциплине *«Информационные технологии и программирование»* проводится на практическом занятии и включает в себя вопросы компьютерного теста (примерные вопросы компьютерного теста приведены в фонде оценочных средств по дисциплине), которые последовательно предъявляются аттестуемому в автоматизированном режиме. Во время тестирования на экране монитора располагается только одно тестовое задание. Каждый аттестуемый имеет право пройти тест только один раз. По истечении времени отведенного на тестирование компьютерная программа автоматически завершает процедуру тестирования и выдает на экран монитора итоговый результат.

Тестируемому предоставляется возможность до начала процедуры тестирования выполнить демонстрационный тест с целью ознакомления с интерфейсом тестирующей программы и способами ввода ответов. Демонстрационный тест содержит по два задания различных форм и способов ввода ответов, встречающихся в компьютерном тесте по дисциплине. Содержание демонстрационного теста является отвлекающим, простым и понятным тестируемому.

Во время тестирования переговоры между аттестуемыми не разрешаются. С вопросами, не касающимися содержания учебного материала, следует обращаться к преподавателю, предварительно подняв руку, чтобы не отвлекать других испытуемых во время тестирования.

Наличие учебных и справочных материалов во время сеанса компьютерного тестирования не допускается. Выходить из компьютерного класса во время сеанса компьютерного тестирования не разрешается.

Контроль выполнения компьютерного теста осуществляется автоматизировано с использованием компьютера на практическом занятии.

Критерии оценки результатов компьютерного тестирования обучающегося:

- ответил на 80-100 % вопросов – высокий уровень усвоения. Оценка: «отлично».
- ответил на 55-80 % вопросов – продвинутый уровень усвоения. Оценка: «хорошо».
- ответил на 30-54 % вопросов – базовый уровень усвоения. Оценка: «удовлетворительно».
- ответил на 0-29 % вопросов – не освоено. Оценка: «неудовлетворительно».

Методические рекомендации по подготовке и сдаче ЭКЗАМЕНА. Экзамен является итоговой формой контроля (итоговой аттестацией) обучающегося по дисциплине *«Информационные технологии и программирование»*. Цель итоговой аттестации по дисциплине оценить теоретические знания студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Существуют общепринятые правила подготовки и сдачи студентами итоговой аттестации по дисциплине. Готовиться необходимо в течение всего учебного времени, т.е. с первого дня очередного семестра: вся работа студента на лекциях, семинарских занятиях, консультациях, а также написание рефератов, разработка электронных презентаций и выполнение контрольных работ и т.п. - это и есть этапы подготовки обучающегося к итоговой аттестации. Подготовка к сессии должна быть нацелена не столько на приобретение новых знаний, сколько на закрепление ранее изученного материала и повторение его. Сумму полученных знаний студенту перед сессией надо разумно обобщить, привести в систему, закрепить в памяти, для чего ему надо использовать учебники, лекции, консультации, контрольные работы, рефераты и т.п., а также методические пособия и различного рода руководства. Повторение необходимо производить по разделам, темам.

При явке на экзамен студенты обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору в начале экзамена. Форма, проведения экзамена: устная. В билеты экзамена включаются вопросы по всем разделам и темам изученного предмета, а поэтому необходимо готовиться к экзаменам в полном объеме согласно содержания рабочей программы по дисциплине. Первыми должны брать билеты на экзамене не более 6-ти студентов. Такое количество должно сохраняться в аудитории в течение всего времени приема экзамена. По положению на каждого студента, на его подготовку к ответу отводится до 30 минут. Ответ студента, как правило, длится 10-20 минут. Если же студент отвечает хорошо и с первых минут ответа показывает глубокие знания, экзамен может закончиться быстрее обычного. На экзамене студент отвечает по билетам. Они составляются преподавателем и утверждаются заведующим кафедрой. В билеты экзамена входят 2 вопроса в зависимости от объема изученного материала и его трудности в понимании и усвоении и т.п. Оценка может быть выставлена без опроса по результатам промежуточного контроля работы студента в течение семестра. При несогласии студента с оценкой последний вправе сдавать экзамен на общих основаниях. Если студент испытывает трудности при ответе на вопросы, преподаватель может задавать дополнительные вопросы, давать задачи и примеры (в пределах вопросов билета). Вопросы к экзаменам формулируются преподавателем только на основании и в объеме изученного программного материала.

Присутствие на экзаменах и зачетах посторонних лиц без разрешения ректора института не допускается.

Успеваемость студентов определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Методика подготовки к сдаче экзамена состоит из двух взаимосвязанных этапов.

1. Регулярное посещение всех учебных занятий в течение всего семестра: лекций, практических занятий, консультаций и т.п., а также активное изучение рекомендованной литературы, отработка (в случае необходимости) в установленные сроки всех пропущенных учебных занятий.

2. Непосредственная подготовка к экзамену, когда студенту нужно в короткий срок (2-4 дня) охватить весь изученный материал по предмету и успешно сдать экзамен. А для того, чтобы это успешно сделать, студент, в первую очередь, должен мысленно в спокойной обстановке вспомнить весь материал, изученный за семестр, с тем, чтобы выявить раздели учебной дисциплины слабо изученные или плохо поняты при первоначальном изучении с целью устранения пробелов в своих знаниях.

Для успешной подготовки к экзамену студенту необходимо составить себе своеобразный рабочий график, в котором отразился бы последовательный переход от темы к теме, от раздела к разделу. Во время подготовки к экзаменам могут появиться вопросы. Их нужно записать и получить ответ на предэкзаменационных консультациях. Причин, по которым студент мог бы не посетить консультацию, не должно быть. Ибо на этих консультациях преподаватель интересуется, как студентами изучены темы, пройденные в учебном процессе, при необходимости он разъясняет отдельные вопросы этих тем. Иногда преподаватель делает сжатый обзор важнейших тем курса, отмечает те вопросы, на которые студенты, ранее сдававшие экзамен, отвечали плохо.

Во время подготовки к экзамену студенту необходимо просмотреть и собственные конспекты прослушанных лекций и самостоятельно проработанных тем практических занятий. Это позволит ему восстановить в памяти ранее изученные положения, выявить пробелы в своих знаниях и восполнить их из других источников.

"Шпаргалками" пользоваться запрещается: во-первых, это аморально и наказуемо, во-вторых, преподаватель легко выяснит истинные знания студента путем дополнительных вопросов.

Значение предэкзаменационных консультаций очень велико. Они призваны:

- 1) помочь устранить пробелы в знаниях;
- 2) помочь систематизировать весь ранее изученный материал;
- 3) информировать студентов о новейших сведениях по тому предмету, который изучен последним.

Контроль осуществляется преподавателем ведущим дисциплину.

Критерии оценки ответа обучающегося на экзамене:

– ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе. Высокий уровень усвоения.

Оценка: «отлично»

–ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 2 ошибок. Продвинутый уровень усвоения.

Оценка: «хорошо».

–ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки. Базовый уровень усвоения. Оценка: «удовлетворительно».

–не ответил на вопросы. Не освоено. Оценка «неудовлетворительно».

Пересдача экзамена с неудовлетворительной оценкой в период экзаменационной сессии не допускается. Пересдача осуществляется один раз тому же экзаменатору, после чего по просьбе студента может быть назначена еще одна пересдача – комиссии в составе преподавателей кафедры и заведующего кафедрой. Если комиссия подтвердила неудовлетворительную оценку, то студент отчисляется. Студенты, не аттестованные хотя бы по одной дисциплине учебного плана текущего учебного года, на следующий курс не переводятся.

В процессе проведения экзамена проверяются не только знания, которыми овладели студенты, но и их отношение к учебе вообще, к изучаемым проблемам, их убежденность в своих знаниях. Следовательно, подготовка к экзаменационной сессии, а также сдача студентами зачетов и экзаменов — сложный и ответственный момент в их учебе. Лишь планомерная работа студента в течение учебного года (семестра) может обеспечить ему прочные знания и уверенное, спокойное поведение на зачетах и экзаменах и положительные результаты сессии в целом.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Граничин О.Н., Кияев В.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89437.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Ачкасов В.Ю. Программирование на Lazarus [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ачкасов В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021.— 518 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102049.html>.— ЭБС «IPRbooks».

б) дополнительная литература:

1. Львович И.Я. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Ермолова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014.— 339 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Тимченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13935>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Выжигин А.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Выжигин А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 294 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14517>.— ЭБС «IPRbooks».
4. Пономарева Л.А. Лабораторные работы по курсу «Информатика и программирование» для подготовки специалистов в области управления. Часть 1 [Электронный ресурс]: практикум/ Пономарева Л.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26514>.— ЭБС «IPRbooks».
5. Пономарева Л.А. Лабораторные работы по курсу «Информатика и программирование» для подготовки специалистов в области управления. Часть 2 [Электронный ресурс]: практикум/ Пономарева Л.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26515>.— ЭБС «IPRbooks».
6. Гарибов А.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гарибов А.И., Куценко Д.А., Бондаренко Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27282>.— ЭБС «IPRbooks».
7. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цветкова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 182 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276>.— ЭБС «IPRbooks».
8. Лобан А.В. Информатика (создание сайтов в сети Интернет) [Электронный ресурс]: практикум для ФНО/ Лобан А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская академия правосудия, 2014.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34552>.— ЭБС «IPRbooks».
9. Борисов Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисов Р.С., Лобан А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская академия правосудия, 2014.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34551>.— ЭБС «IPRbooks».

в) список авторских методических разработок:

- 1) УМО по дисциплине «Информационные технологии и программирование» [Электронный ресурс] / [Сост. В. В. Кузнецов]. – Режим доступа: Электронная информационно-образовательная среда МОАУ ВО «ВИЭСУ». – URL: <http://www.viesm-vrn.ru/ml> (по паролю).

г) современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
3. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" <http://e.lanbook.com>.

5. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"
<http://biblioclub.ru>.
6. Электронно-библиотечная система "IPRbooks" <http://www.iprbookshop.ru>.
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Юрайт" <https://biblio-online.ru>.
8. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для обеспечения освоения студентами дисциплины институт располагает следующей материально-технической базой:

Лекции и практические (семинарские) занятия, групповые консультации могут проводиться в аудиториях, оснащенных стационарным и переносным демонстрационным оборудованием, учебно-наглядными пособиями, которые обеспечивают тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, согласно расписанию.

Проведение текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации, процедура которых требует использования компьютерной техники, баз данных электронной информационно-образовательной среды Института, а также организацию самостоятельной работы обучающихся, можно проводить в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченных доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Выбор конкретной аудитории в зависимости от вида учебных занятий осуществляется согласно расписанию учебных занятий.

Для проведения занятий всех видов для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена специализированная аудитория.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория / компьютерный класс №203 (2 этаж)	11 компьютеров Pentium 4, локальная сеть, выход в Интернет, телевизор Samsung 40", DVD Sony DVP-NS79H, доска настенная, принтер Samsung ML-1210, 27 посадочных мест.	Windows XP prof. Лицензия 45274116 Microsoft® Office 2003 Russian. Лицензия 18918744 Антивирус Eset NOD 32 Лицензия (EAV-0193146745) NetPolice Pro лицензия 90414382 База Гарант-Максимум База Консультант + 1с:Предприятие 8. Лицензия (801601241) Конструктор тестов в.3.4
Учебная аудитория №303 / Кабинет государственного и муниципального управления / Кабинет политологии (3 этаж)	Поворотная и передвижная доска Учебные стенды, встроенная мебель для демонстрации и хранения учебных материалов по дисциплине 40 посадочных мест	
Учебная аудитория / компьютерный класс №205 (информационно-аналитическая лаборатория) (2 этаж)	11 компьютеров HP, локальная сеть, выход в Интернет, доска настенная 27 посадочных мест.	Windows 10. Лицензия 66734363 Microsoft® Office 2016 Russian. Лицензия 18918744 Microsoft® Project Standard 2013 (64212906) Антивирус Eset NOD 32 Лицензия (EAV-0193146745) NetPolice Pro лицензия 90414382 База Гарант-Максимум База Консультант + 1с:Предприятие 8. Лицензия (801601241) Конструктор тестов в.3.4

VII. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе лекционных, семинарских и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

1. Инструментальная среда объектно-ориентированного программирования на объектном паскале Lazarus.
2. Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет и к электронной почте.
3. Программы для демонстрации и создания презентаций («MicrosoftPower-Point»).
4. Пакеты прикладных программ MS Office, OpenOffice, LibreOffice.
5. Электронная Библиотека «Iprbooks». - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

Лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы

Наименование программного обеспечения и информационно-справочных систем	Условия использования
Windows XP Professional SP3 Rus	лицензия
Windows 7 Pro.	лицензия
Windows 8.1 Pro.	лицензия
Windows 10 Pro.	лицензия
MS Office 2003	лицензия
MS Office 2007	лицензия
MS Office 2010	лицензия
MS Office 2016	лицензия
OpenOffice	свободно распространяемая
LibreOffice	свободно распространяемая
Adobe FineReader	лицензия
Антивирус NOD32	лицензия
Антивирус Dr. Web	лицензия
7-Zip	свободно распространяемая
Mozilla Firefox	свободно распространяемая
FreeCommander (файловый менеджер)	свободно распространяемая
Google Chrome	свободно распространяемая
Конструктор тестов	лицензия
Почтовый сервер Courier Mail Server	лицензия
Прокси-сервера UserGate	лицензия
FTP сервер GuildFTPd	свободно распространяемая
Конструктор тестов Simulator3	лицензия
Adobe Reader	свободно распространяемая
Lazarus	свободно распространяемая