

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юлий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 26.04.2024 14:18:37
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d74b0d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
_____ Т.А. Харитонова

« 23 » июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	<u>Современные языки программирования</u>
направление подготовки:	38.03.05 Бизнес – информатика
направленность (профиль):	Информационные системы предприятия
форма обучения:	очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес - информатика, направленность (профиль) Информационные системы предприятия

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры бизнес – информатики и математики

Заведующий кафедрой БИМ

_____ О.М. Барбаков
(подпись)

Рабочую программу разработал:

Сорокин Г.Г., доцент, к.с.н.

(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

1. формирование у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков в области разработки программного обеспечения на современных языках программирования.

2. формирование у студентов знаний, умений и навыков в сфере информационных технологий, необходимых для профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- знакомство учащихся с современными языками и методами программирования;
- овладение студентами навыками применения методов алгоритмизации;
- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по разработке, тестированию, отладке программных продуктов;
- развитие у учащихся алгоритмического мышления, навыков исследовательской и аналитической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- сущности понятий “алгоритм”, “программа”, “язык программирования”;
- математики в рамках курса школьной программы;
- информатики в рамках курса школьной программы;
- методов моделирования и формализации;
- основных методов алгоритмизации.

умение:

- набирать текст в текстовых редакторах на английском и русском языках;
- представлять решение задач в виде алгоритмов;
- формализовывать алгоритмы, реализовывать их на языках программирования.

владение:

- общенаучными методами научного познания (анализ, синтез, дедукция, индукция, абстрагирование);

- навыками работы с персональным компьютером;
- технологиями программирования;
- методами моделирования процессов и явлений.

Содержание дисциплины опережается на материал курсов “Теоретическая и прикладная информатика”, “Программирование”, “Алгоритмы и структуры данных”, и включает в себя знания, умения и навыки, необходимые для написания выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК – 3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно – коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК – 3.1 Осуществляет разработку алгоритмов и компьютерных программ для решения практических задач	Знать (З1) основы алгоритмизации, свойства алгоритма, основные алгоритмические конструкции
		Уметь (У1) формализовывать задачи своей профессиональной деятельности, представлять их решение в виде алгоритма
		Владеть (В1) технологией реализации алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности на языках программирования
	ОПК – 3.2 Выбирает оптимальные языки программирования и успешно организует работу с базами данных, операционными системами и оболочками, современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Знать (З2) синтаксис и семантику распространённых языков программирования
		Уметь (У2) составлять компьютерные программы на различных языках программирования
		Владеть (В2) методами работы в различных средах программирования

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	2/4	16	-	32	24	36	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в Java	2	-	5	4	11	ОПК – 3.1 ОПК – 3.2	Задания для лабораторной работы №1
2	2	Потоки	2	-	5	4	11	ОПК – 3.1 ОПК – 3.2	Задания для теста №1
3	3	Организация циклических алгоритмов	3	-	5	4	12	ОПК – 3.1 ОПК – 3.2	Задания для лабораторной работы №2
4	4	Массивы	3	-	5	4	12	ОПК – 3.1 ОПК – 3.2	Задания для теста №2
5	5	Классы и объекты	3	-	6	4	13	ОПК – 3.1 ОПК – 3.2	Задания для лабораторной работы №3
6	6	Наследование классов	3	-	6	4	13	ОПК – 3.1 ОПК – 3.2	Задания для теста №3
7	Экзамен		-	-	-	36	36	ОПК – 3.1 ОПК – 3.2	Изучение вопросов и подготовка к экзамену
Итого:			16	-	32	60	108	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Введение в Java.

Языки программирования с C-подобным синтаксисом. История Java. Среды разработки Java. Структура программы. Переменные и константы. Типы данных. Присваивание и инициализация. Реализация основных алгоритмических конструкций.

Раздел 2. Потоки.

Понятие потока. Потоки ввода и вывода. Потоки выполнения. Многопоточность. Средства для работы с многопоточностью в Java, модели многопоточных программ. Свойства потоков, запуск потоков, присоединение потоков.

Раздел 3. Организация циклических алгоритмов.

Понятие цикла. Цикл for. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Вложенные циклы. Бесконечный цикл. Вложенные циклы.

Раздел 4. Массивы.

Понятие массива. Длина массива. Объявление, определение и инициализация массива. Вывод массива. Многомерные массивы. Несимметричные массивы. Передача массива в метод. Возврат массива из метода.

Раздел 5. Классы и объекты.

Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Классы и объекты. Методы класса. Сигнатура метода. Объекты как параметры методов. Средства инкапсуляции Java. Поддержка модульности. Пакеты. Использование пакетов.

Раздел 6. Наследование классов.

Наследование. Интерфейсы и абстрактные классы. Полиморфизм. Перегрузка методов. Конструкторы и деструкторы. Суперкласс. Создание многоуровневой иерархии. Вызов конструкторов в многоуровневой иерархии.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Введение в Java
2	2	2	-	-	Потоки
3	3	3	-	-	Организация циклических алгоритмов
4	4	3	-	-	Массивы
5	5	3	-	-	Классы и объекты
6	6	3	-	-	Наследование классов
Итого:		16	-	-	X

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	5	-	-	Введение в Java
2	2	5	-	-	Потоки
3	3	5	-	-	Организация циклических алгоритмов

4	4	5	-	-	Массивы
5	5	6	-	-	Классы и объекты
6	6	6	-	-	Наследование классов
Итого:		32	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	4	-	-	Введение в Java	Изучение теоретического материала для подготовки к лабораторной работе №1
2	2	4	-	-	Потоки	Изучение теоретического материала для подготовки к тесту №1
3	3	4	-	-	Организация циклических алгоритмов	Изучение теоретического материала для подготовки к лабораторной работе №2
4	4	4	-	-	Массивы	Изучение теоретического материала для подготовки к тесту №2
5	5	4	-	-	Классы и объекты	Изучение теоретического материала для подготовки к лабораторной работе №3
6	6	4	-	-	Наследование классов	Изучение теоретического материала для подготовки к тесту №3
7	1 – 6	36	-	-	Экзамен	Изучение вопросов и подготовка к экзамену
Итого:		60	-	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия);

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

- заочная форма обучения (ЗФО): не реализуется;
- очно-заочная форма обучения (ОЗФО): не реализуется.

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 представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Лабораторная работа №1	0 – 10
2	Тест№1	0 – 20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 30
3	Лабораторная работа №2	0 – 10
4	Тест№2	0 – 20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
5	Лабораторная работа №3	0 – 20
6	Тест№3	0 – 20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-40
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:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;
- Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com;
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ);
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки;
- Библиотеки нефтяных вузов России:

- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

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

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office Professional Plus.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно – наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Современные языки программирования	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p> <p>Лабораторные занятия:</p>	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.
			625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте,

	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оснащенность:</p> <p>Учебная мебель: столы, стулья. Моноблоки, проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p>	д. 70
--	---	-------

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к лабораторному занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом лабораторных занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего лабораторного занятия.

Подготовка к лабораторному занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале лабораторного занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки.

Лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по созданию и эксплуатации баз данных, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на лабораторных занятиях обучающийся должен совершенствовать

умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении поставленных задач.

Успешному осуществлению внеаудиторной самостоятельной работы способствует проведение коллоквиумов. Они обеспечивают непосредственную связь между студентом и преподавателем (по ним преподаватель судит о трудностях, возникающих у студентов в ходе учебного процесса, о степени усвоения предмета, о помощи, какую надо указать, чтобы устранить пробелы в знаниях); они используются для осуществления контрольных функций.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, изучение мультимедиалекций, расположенных в свободном доступе, решение ситуационных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по

дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции, формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Здесь не следует путать такие понятия как слышать и слушать. Слушание лекции состоит из нескольких этапов, начиная от слышания (первый шаг в процессе осмысленного слушания) и заканчивая оценкой сказанного.

Чтобы процесс слушания стал более эффективным, нужно разделять качество общения с лектором, научиться поддерживать непрерывное внимание к выступающему. Для оптимизации процесса слушания следует:

1. научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит выступающий, однако можно выделить основные моменты. Для этого необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям;

2. во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение, услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому;

3. готовность слушать выступление лектора до конца.

Слушание является лишь одним из элементов хорошего усвоения лекционного материала.

Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них

ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Главным отличием конспекта лекции от текста является свертывание текста. При ведении конспекта удаляются отдельные слова или части текста, которые не выражают значимую информацию, а развернутые обороты речи заменяют более лаконичными или же синонимичными словосочетаниями. При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры – очень кратко. Особенно важные моменты лекции, на которые следует обратить особое внимание лектор, как правило, читает в замедленном темпе, что позволяет сделать их запись дословной. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Современные языки программирования**

Код, направление подготовки: **38.03.05 Бизнес - информатика**

Направленность (профиль): **Информационные системы предприятия**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 – 2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ОПК – 3	ОПК – 3.1 Осуществляет разработку алгоритмов и компьютерных программ для решения практических задач	Знать (З1) основы алгоритмизации, свойства алгоритма, основные алгоритмические конструкции	Не имеет представления об алгоритмах и алгоритмизации	Имеет общее представление о понятии алгоритма	Знает принципы и правила построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции	В полной мере владеет информацией об основах алгоритмизации, свойствах алгоритма, основных алгоритмических конструкциях
		Уметь (У1) формализовывать задачи своей профессиональной деятельности, представлять их решение в виде алгоритма	Не умеет интерпретировать условие задачи для последующего решения методами точных наук и средствами информационных технологий	Умеет формализовывать задачи своей профессиональной деятельности для решения средствами математическими методами	Умеет интерпретировать условие задачи для последующего решения средствами информационных технологий	Умеет формализовывать задачи своей профессиональной деятельности, представлять их решение в виде алгоритма
		Владеть (В1) технологией реализации алгоритмов решения задач своей профессиональной	Не владеет средствами методами алгоритмизации и программирования	Владеет методами реализации алгоритмов на языках программирования	Владеет методами алгоритмизации производственных задач	Владеет методами разработки программного обеспечения для решения задач своей профессиональной области

		деятельности на языках программирования				
	ОПК – 3.2 Выбирает оптимальные языки программирования и успешно организует работу с базами данных, операционными системами и оболочками, современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Знать (З2) синтаксис и семантику распространённых языков программирования	Не имеет представления о программировании и языках программирования	Имеет общее представление о программировании, средах и языках программирования	Знает синтаксис языков программирования	Демонстрирует исчерпывающие знания синтаксиса и семантики распространённых языков программирования
		Уметь (У2) составлять компьютерные программы на различных языках программирования	Не умеет составлять компьютерные программы на языках программирования	Может описывать алгоритм программы на алгоритмическом языке	Умеет реализовывать простейшие алгоритмы на языках программирования высокого уровня	Умеет программировать в различных средах программирования, используя различные языки и современные технологии кодирования.
		Владеть (В2) методами работы в различных средах программирования	Не владеет навыками работы в средах программирования	Владеет навыками работы в одной среде программирования	Владеет навыками работы в нескольких средах программирования	Владеет технологиями работы в различных средах программирования, методами программирования в онлайн-компиляторах, апплетах и командной строке DOS

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Современные языки программирования**Код, направление подготовки: **38.03.05 Бизнес - информатика**Направленность (профиль): **Информационные системы предприятия**

№ 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	Программирование: учебник и практикум для вузов/С. В. Зыков. - М: Издательство Юрайт, 2021. - 320 с. - (Высшее образование). - https://urait.ru/bcode/469579	ЭР*	30	100	+
2	Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы [Электронный ресурс] / Д. М. Златопольский. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 226 с. - ЭБС "Лань". https://e.lanbook.com/book/135562	ЭР*	30	100	+
3	Программирование. Практикум: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Быкадорова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 60 с. - ЭБС Лань". https://e.lanbook.com/book/139323	ЭР*	30	100	+
4	Зыков, Сергей Викторович. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - Москва : Юрайт, 2021. - 164 с. - (Высшее образование). - https://urait.ru/bcode/470387 .	ЭР*	30	100	+
5	Программирование : учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. А. Давыдова, Е. В. Боровская. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 241 с. - ЭБС "Лань". https://e.lanbook.com/book/151580	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины
Современные языки программирования**

на 20__ – 20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес:

_____ Г.Г. Сорокин

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры бизнес – информатики и математики.

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

Заведующий кафедрой БИМ _____ О.М. Барбаков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой _____ О.М. Барбаков

«_____» _____ 20__ г.