

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 14.05.2020 17:06:06
 Уникальный программный ключ:
 09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
 (СамГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
 решением ученого совета СамГУПС
 (протокол от 27 марта 2019 г. №50)

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Прикладная математика, информатика и информационные системы	
Учебный план	23.05.03-19-1-ПСЖДгв.plx 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Грузовые вагоны	
Квалификация	инженер путей сообщения	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: экзамены 2 зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	72	
самостоятельная работа	71,75	
часов на контроль	33,65	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17,7		18,3			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
Контактные часы на	0,25	0,25			0,25	0,25
Контактные часы на			2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	18	18			18	18
Итого ауд.	36	36	36	36	72	72
Контактная работа	36,25	36,25	38,35	38,35	74,6	74,6
Сам. работа	35,75	35,75	36	36	71,75	71,75
Часы на контроль			33,65	33,65	33,65	33,65
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Юшков С.А.



Рецензент(ы):

к.ф.-м.н., доцент, Макарова И.С.



Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018г. №215)

составлена на основании учебного плана:

23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ. Грузовые вагоны

утвержден учёным советом вуза протокол от 27.03.2019 № 50.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладная математика, информатика и информационные системы

Протокол от 06.03.2019 г. № 7

Срок действия программы: 2019-2023 уч.г.

Зав. кафедрой д.т.н., доцент Тюгашев А.А.



Зав. выпускающей кафедрой

к.т.н., Коркина С.В.



06.03. 2019 г.

Регистрационный №

РП-Сек-08/256

Дата регистрации

03.04.2019

**ЛИСТ
актуализации рабочей программы**

по дисциплине «Информатика»

В связи с обновлением литературы в библиотеке СамГУПС
(причина внесения дополнений/изменений)

в рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения и изменения:

Разделы «**Основная литература**», «**Дополнительная литература**» читать в следующей редакции:

6.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Лопатин, В. М.	Информатика для инженеров : учебное пособие	1 Электронное издание	Санкт-Петербург : Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/115517
Л1.2	Трофимов В. В., Барабанова М. И.	Информатика в 2 т : учебник для вузов	1 Электронное издание	Москва : Юрайт, 2020.	https://urait.ru/bcode/451824
6.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	М. В. Гаврилов, В. А. Климов	Информатика и информационные технологии : учебник для вузов	1 Электронное издание	Москва : Юрайт, 2020.	https://urait.ru/bcode/449779

Раздел «**Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**» дополнить следующим содержанием:

Перечень программного обеспечения	
MS Office, MS Excel	

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
Веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки https://github.com/	
База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" http://www.n-t.ru	
Портал для разработчиков электронной техники: http://www.espec.ws/	
База данных «Библиотека программиста» https://proglib.io/	
База данных «Отраслевой портал специалистов» http://www.connect-wit.ru/	

И.о. зав. кафедрой «Вагоны» _____  С.В. Коркина

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью дисциплины является подготовка студентов к основным работам на персональном компьютере (ПК), методике подготовки и решения инженерных задач на ПК на основе изучения ими понятий информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технических и программных средств реализации информационных процессов; моделей решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизации и программирования; локальных и глобальных сетей ЭВМ; основ защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методов защиты информации.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.10
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Математика
2.2.2	Физика
2.2.3	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
2.2.4	Автоматизированные рабочие места при производстве и ремонте вагонов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Индикатор	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
Индикатор	УК-1.4. Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	<input type="checkbox"/> основы теории информации;
3.1.2	<input type="checkbox"/> технические и программные средства реализации информационных технологий;
3.1.3	<input type="checkbox"/> современные языки программирования, базы данных;
3.1.4	<input type="checkbox"/> средства защиты информации.
3.2 Уметь:	
3.2.1	<input type="checkbox"/> пользоваться современными информационными технологиями;
3.2.2	<input type="checkbox"/> применять программное обеспечение для решения прикладных задач;
3.2.3	<input type="checkbox"/> применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту.
3.3 Владеть:	
3.3.1	<input type="checkbox"/> работы с современными информационными технологиями обработки информации;
3.3.2	<input type="checkbox"/> пользования языками программирования высокого уровня.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1 Общее понятие информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов						

1.1	Основы информатики. Предмет и задачи информатики. Понятие информации. Свойства информации. Формы представления информации в компьютере. Позиционные системы счисления: десятичная. Способы кодирования различных видов информации (число, текст, графика, аудио и видео). Современные кодировочные таблицы символов /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.2	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Понятие аппаратных и программных средств. Архитектура вычислительной системы. Персональный компьютер и его компоненты /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.3	Уровни программного обеспечения. Операционная система. Служебные и прикладные программы /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.4	Архитектура вычислительной системы. Персональный компьютер и его компоненты /Лаб/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	2	
1.5	ОС Windows и универсальные технологические операции. Работа файлами с объектами Windows. Работа с приложениями Windows, совместная работа приложений (буфер обмена, динамический обмен данными (DDE)) Работа со справочной системой /Лаб/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	2	
	Раздел 2. Раздел 2. Общая характеристика процессов сбора, обработки и накопления информации						
2.1	Источники получения первичной информации. Способы кодирования различных видов информации. Основные структуры данных. Хранение данных, файлы и файловые структуры. Технологии обработки и передачи данных /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.2	Текстовый процессор Microsoft Word. Создание текстовых документов. Форматирование текстового документа. Работа с таблицами. Работа с графическими объектами /Лаб/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	2	
2.3	Электронные таблицы на примере Microsoft Excel. Автоматизация обработки табличных данных. Функции MS Excel /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.4	Создание таблицы. Форматирование ячеек. Основные манипуляции с таблицами. Работа с адресацией листов и файлов /Лаб/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	2	
2.5	Расчетные операции в MS Excel (работа с формулами и функциями, основные статистические и математические функции, логические операции и т.д.). Создание и использование графиков и диаграмм /Лаб/	1	4	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1	4	

2.6	Этапы решения задач помощью ПК Понятие программа, алгоритм, исполнитель. Свойства алгоритмов. Формы представления алгоритмов: естественный язык, блок-схема, формальный язык. Составление блок-схемы алгоритмов. Основы алгоритмического языка /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1	0	
2.7	Обзор современных систем управления базами данных (СУБД). Строение файла с базой данных (БД). Этапы проектирования, создания и ведения БД. Представление о языке структурированных запросов (SQL). Основные функциональные возможности Access. Объекты Access и их назначение (таблица, форма, запрос, отчет, макрос, модуль и событие). /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.8	Проработка структуры базы данных в соответствии с заданием, выбор типов переменных, разработка условий сортировки, фильтрации /Лаб/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	2	
2.9	Разработка базы данных с использованием пакета MS Access /Лаб/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	2	
2.10	Передача информации. Компьютерные сети. Топология компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ, Интернет. Сервисы Интернет. Браузеры. Поиск информации в сети Интернет /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
Раздел 3. Раздел 3. Защита информации							
3.1	Компьютерная безопасность. Основы и методы защиты информации. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации (пароли и доступ, сжатие информации, шифрование, безопасность и отказоустойчивость оборудования). Вирусы, антивирусные программы. Особенности защиты информации /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
3.2	Основы и методы защиты информации. Особенности защиты информации составляющей государственную тайну /Лаб/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	2	
Раздел 4. Раздел 4. Самостоятельная работа							
4.1	Подготовка к лекции /Ср/	1	9	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
4.2	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	1	18	УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
4.3	Изучение теоретических материала /Ср/	1	8,75	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
4.4	Консультации, аттестация /К/	1	0,25	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
Раздел 5. Раздел 5. Алгоритмизация и программирование							

5.1	Классификация языков программирования по уровню и по стилю. Трансляторы - компиляторы и интерпретаторы. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.2	Понятие программа, алгоритм, исполнитель. Свойства алгоритмов. Формы представления алгоритмов: естественный язык, блок-схема, формальный язык. Составление блок-схемы алгоритмов. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.3	Этапы решения задач с помощью ПК. Основы алгоритмического языка Pascal. Основные операторы языка программирования Pascal. /Лек/	2	4	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.4	Разработка алгоритма разветвляющейся структуры и программы с использованием условного оператора /Лек/	2	4	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.5	Разработка алгоритма циклической структуры и программы с использованием операторов цикла с неизвестным числом повторений	2	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.6	Разработка циклического алгоритма и программы с использованием цикла с параметром при решении задач с одномерными массивами /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.7	Разработка алгоритма линейной структуры и программы с использованием операторов ввода – вывода и присваивания /Лаб/	2	4	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.8	Разработка алгоритма разветвляющейся структуры и программы с использованием условного оператора /Лаб/	2	4	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.9	Разработка алгоритма циклической структуры и программы с использованием операторов цикла с неизвестным числом повторений /Лаб/	2	6	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.10	Разработка циклического алгоритма и программы с использованием цикла с параметром при решении задач с одномерными массивами /Лаб/	2	4	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
5.11	Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей. Топологии сетей. Передача данных в сети. Пакеты. Структура пакета. Глобальная компьютерная сеть Internet. Адресация в Internet. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
	Раздел 6. Раздел 6. Самостоятельная работа						
6.1	Подготовка к лекциям /Ср/	2	9	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
6.2	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	2	18	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
6.3	Изучение теоретического материалы /Ср/	2	9	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
	Раздел 7. Раздел 7. Контактные часы на аттестацию						
7.1	Экзамен /КЭ/	2	2,35	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Структура и содержание ФОС

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
Оценочные средства для текущего контроля.
Оценочные средства для промежуточной аттестации.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

- «Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.
 «Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.
 «Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.
 «Неудовлетворительно» (0 баллов) - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59% и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

Критерии формирования оценок по выполнению лабораторных работ и работ в малых группах

- «Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения работы. Обучающийся полностью владеет информацией и может решить все поставленные в задании задачи на основании исходных данных.
 «Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по экзамену

- «Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.
 «Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.
 «Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.
 «Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

5.3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы к экзамену

1. Предмет «информатика», цели и задачи
2. Понятие информации. Единицы измерения информации
3. Системы счисления для в компьютерной техники (двоичная, восьмеричная, десятичная, шестнадцатеричная).
4. Способы кодирования различных видов информации (число, текст, графика, аудио и видео).
5. Основные структуры данных. Файлы и файловая структура.
6. Общая структурная схема, состав и основные принципы работы современного персонального компьютера.
7. Системный блок, основные элементы.
8. Виды памяти ПК, накопители информации.
9. Микропроцессор и его характеристики. Сопроцессоры.
10. Устройства ввода-вывода информации.
11. Понятие операционной системы, ее основные функции.
12. Основные объекты и приемы управления Windows. Файлы и папки. Главное меню, панель задач.
13. Стандартные прикладные программы, служебные приложения, мультимедиа Windows.
14. Понятие «алгоритм». Формы представления алгоритмов. Свойства алгоритмов.

15. Составление блок-схем алгоритмов. Типы блоков графического представления алгоритма.
16. Циклические структуры. Циклы с предусловием, с постусловием, с параметром.
17. Понятие массив. Массивы одномерные и многомерные.
18. Поиск наибольшего и наименьшего элемента в массиве.
19. Способы сортировки элементов массива.
20. Справочная система Windows.
21. Программное обеспечение ПК.
22. Стандартные прикладные программы, служебные приложения, мультимедиа Windows.
23. Основные функциональные возможности MS Word.
24. Структура рабочего окна MS Word.
25. Разделы и команды главного меню MS Word.
26. Этапы создания и форматирования документов в MS Word.
27. Использование таблиц в документах MS Word. Конфигурирование MS Word.
28. Шаблоны документов MS Word.
29. Стили оформления MS Word.
30. Импортирование объектов, созданных другими программами.
31. Построение графических объектов в MS Word
32. Назначение и основные функциональные возможности MS Excel.
33. Строение и компоненты электронной таблицы MS Excel.
34. Структура рабочего окна MS Excel. Конфигурирование MS Excel.
35. Разделы и команды главного меню MS Excel.
36. Этапы создания и форматирования электронных таблиц в MS Excel.
37. Использование в электронных таблицах встроенных функций MS Excel.
38. Графическое представление табличных данных.
39. Операции фильтрации и сортировки.
40. Создание итоговых и сводных таблиц MS Excel.
41. База данных. Основные понятия, определения.
42. Современные системы управления базами данных (СУБД).
43. Строение файла с базой данных (БД) в MS Access.
44. Этапы проектирования, создания и ведения БД.
45. Объекты MS Access и их назначение (таблица, форма, запрос, отчет, макрос, модуль).
46. Сети передачи данных. Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей.
47. Одноранговые сети, сети клиент-сервер.
48. Топологии компьютерных сетей.
49. Глобальная компьютерная сеть Internet.
50. Адресация в Internet, доменная система имен, маршрутизация.
51. Цели и задачи защита информации.
52. Основные виды и источники атак на информацию.
53. Методы и средства защита от несанкционированного доступа к информации.
54. Вирусы и антивирусные программы.

5.4. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Критерием успешности освоения учебного материала обучающимся является экспертная оценка преподавателя регулярности посещения учебных занятий, результатов работы на лабораторных занятиях, а также тестовых заданий.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости включают в себя вопросы к теоретическим занятиям для участия в дискуссии; практические задания, контрольные тесты.

Промежуточная аттестация основывается на оценке знаний при ответе на контрольные вопросы и (или) выполнении итоговых тестовых заданий (в системе «Moodle»: режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>)

Описание процедуры оценивания «Лабораторные работы и работ в малых группах» Для эффективного хода данного вида занятия обучающиеся могут быть поделены на группы, выполняющие поставленные задачи. Преподаватель контролирует проведение занятия, помогает обучающимся подвести её итог, сформулировать основные выводы и оценивает вклад каждого участника в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Тестирование». Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Экзамен». Экзамен принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Экзамен может проводиться как в форме ответа на вопросы билета, так и в иных формах (тестирование). Форма определяется преподавателем.

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

При проведении экзамена в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться

программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательс	Эл. адрес
Л1.1	ред. Симонович С. В.	Информатика. Базовый курс: учебное пособие для бакалавров и специалистов. Стандарт третьего поколения	11 3-е изд.	Санкт-Петербург : Питер, 2019	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательс	Эл. адрес
Л2.1	Макарова Н. В., Волков В. Б.	Информатика: учебник для бакалавров. Стандарт третьего поколения	4	Санкт-Петербург : Питер, 2017	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательс	Эл. адрес
Л3.1	Липатова М. Н.	Информатика (MS WORD 2010): метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. спец. 190901.65 АТ очн. формы обуч.	1 Электронное издание	Самара: СамГУПС, 2019	ftp://172.16.0.70/Method Ukaz/
Л3.2	Липатова М. Н.	Информатика (MS Excel 2010): метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. техн. спец. очн. формы обуч.	98	Самара: СамГУПС, 2013	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 <http://library.com>

6.3 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level

6.3.1.2 Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1 БиблиоТех(<https://samgups.bibliotech.ru>)

6.3.2.2 eLIBRARY.ru (<http://elibrary.ru>)

6.3.2.3 Электронная библиотечная система <https://e.lanbook.com>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Лекционная аудитория (100 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.

7.2 Лабораторные работы проводятся в компьютерных классах

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов, выполнять лабораторные работы, успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию.

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному занятию и лабораторным работам.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить

уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.