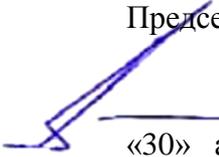


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
филиал ТИУ в г.Сургуте
Кафедра Эксплуатации транспортных и технологических машин

УТВЕРЖДАЮ
Председатель КСН


Ю.В. Ваганов
«30» _августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Информатика**

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленности: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»,
«Бурение нефтяных и газовых скважин», «Строительство и обслуживание систем
транспорта, хранения и сбыта углеводородов»

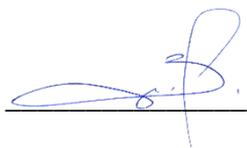
форма обучения: очная/ очно-заочная/ заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП 21.03.01 Нефтегазовое дело к результатам освоения дисциплины «Информатика».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин

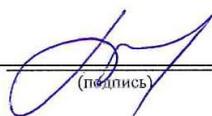
Протокол №1 от «30» _08___ 2019 г.

Заведующий кафедрой
кафедры эксплуатации транспортных
и технологических машин


_____ Р.А. Зиганшин

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой НД _____ Р. Д. Татлыев


(подпись)

«30» _____ 08__ 2019г.

Рабочую программу разработали:

Штанов Ю. Н., доцент
кафедры эксплуатации транспортных
и технологических машин,
канд. физ- мат. наук



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины "Информатика" является обучение студентов возможностям применения ЭВМ, приобретение практических навыков использования системных и программных ресурсов ПК для решения функциональных и вычислительных задач в сфере профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины

- развить логическое мышление у студентов;
- овладеть профессиональными навыками работы на IBM совместимых компьютерах;
- иметь представление о перспективах и этапах перехода к информационному обществу.

По окончании курса изучения дисциплины "Информатика" студент должен демонстрировать способность реализовать приобретенные навыки в применении методов теории информатики и кодирования, применять технологии программирования, использовать методы защиты информации.

2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» реализуется в рамках обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание методик поиска, сбора и обработки информации; актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности; методов системного анализа. основные способы (алгоритмы) решения задач с помощью ЭВМ; новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности.

умение в практической деятельности применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; составлять алгоритм решения поставленной задачи с помощью ЭВМ; работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ;

владение методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыками решения поставленной задачи по заранее составленному алгоритму ее решения; навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ.

Содержание дисциплины является базовой для последующих дисциплин: «Программирование».

3. Результаты обучения по дисциплине

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. (31)
		Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач (У1)
		Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации (В1)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.5. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знать: основные способы (алгоритмы) решения задач с помощью ЭВМ (32)
		Уметь: составлять алгоритм решения поставленной задачи с помощью ЭВМ (У2)
		Владеть: навыками решения поставленной задачи по заранее составленному алгоритму ее решения (В2)
ОПК 2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других	ОПК-2.6. Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.	Знать: способы сбора и обработки первичных материалов (33)
		Уметь: анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит

ограничений.		корректировку в проектные данные (У3)	
		Владеть: навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы (В3)	
		Знать: новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности (З4)	
		Уметь: работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ (У4)	
ОПК-2.8. Применение навыков работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ.		Владеть: навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ (В4)	
		Знать: базы данных и компьютерные сетевые технологии (З5)	
		Уметь: использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов (У5)	
		Владеть: методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий (В5)	
ОПК 5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	ОПК-5.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать: способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий (З6)	
		Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий (У6)	
		Владеть: методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций (В6)	
	ОПК-5.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий		Знать: способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий (З6)
			Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий (У6)
			Владеть: методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций (В6)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	1/1	17	-	34	30	экзамен
очно-заочная	1/1	12	-	14	55	экзамен
заочная	-	-	-	-	-	-

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Информатика-предмет и задачи. Основные понятия информатики	2	-	-	-	2	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
2	2	Введение в теорию информации	2	-	-	5	7	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
3	3	Представление и преобразование информации; Логические основы ЭВМ; Организация ЭВМ	2	-	4	5	11	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
4	4	Программное обеспечение	2	-	6	5	13	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
5	5	Электронные таблицы	3	-	8	5	16	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
6	6	Базы данных (БД). Системы управления	3	-	8	5	16	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6;	Устный и письменный опрос, собеседование,

		базами данных (СУБД)						ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	тестирование
7	7	Организация компьютерных сетей	3	-	8	5	16	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
8	Курсовая работа/проект		-	-	0	0	0	-	-
9	Экзамен		-	-	0	27	27	-	Вопросы к экзамену
Итого:			17	-	34	57	108		

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Информатика-предмет и задачи. Основные понятия информатики	1	-	-	-	1	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
2	2	Введение в теорию информации	1	-	-	5	6	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
3	3	Представление и преобразование информации; Логические основы ЭВМ; Организация ЭВМ	2	-	2	10	14	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
4	4	Программное обеспечение	2	-	2	10	14	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
5	5	Электронные таблицы	2	-	2	10	14	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
6	6	Базы данных (БД). Системы управления базами данных (СУБД)	2	-	4	10	16	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
7	7	Организация компьютерных сетей	2	-	4	10	16	УК-1.1; УК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.8; ОПК-5.2, ОПК-5.3	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
8	Курсовая работа/проект		-	-	-	-	-	-	-
9	Экзамен		-	-	-	27	27	-	Вопросы к экзамену
Итого:			12	0	14	82	108		

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего , час.	Код ИДК	Оценочн ые средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Курсовая работа/проект		-	-	-	-	-	-	-
6	Зачет		-	-	-	-	-	-	-
Итого:			-	-	-	-	-		

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Информатика-предмет и задачи. Основные понятия информатики.

Тема 1. Введение в информатику

Объект и предмет информатики. Структура современной информатики. Информационные ресурсы. Информационные технологии и социально-экономические, правовые, этические аспекты использования информационных технологий.

Раздел 2. Введение в теорию информации

Тема 2. Введение в теорию информации. Количество информации

Понятие информации. Носители информации. Единицы измерения информации. Количество информации. Энтропия. Структурная мера информации. Статистическая мера информации. Семантическая мера информации. Свойства информации.

Раздел 3. Представление и преобразование информации; Логические основы ЭВМ; Организация ЭВМ.

Тема 3. Представление и преобразование информации.

Обработка аналоговой и цифровой информации. Кодирование информации: код ASCII, по методу четности-нечетности, код Хэмминга. Системы счисления. Методы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Формальные правила двоичной арифметики.

Тема 4. Логические основы ЭВМ

Основные понятия алгебры логики. Таблицы истинности.

Тема 5. Организация ЭВМ.

Архитектуры ЭВМ. Модель Фон Неймана и фундаментальные принципы организации ЭВМ. Функциональная схема персонального компьютера: назначение и технические характеристики основных блоков. Классификация ЭВМ.

Раздел 4. Программное обеспечение.

Тема 6. Системное и прикладное программное обеспечение

Структура программного обеспечения ПК. Системное программное обеспечения: операционные системы, драйверы, утилиты. Системы программирования: языки программирования, трансляторы. Прикладное программное обеспечение. Операционная система Windows и Linux. Файловая система FAT32, NTFS, ext4. Технологии: OLE, Plug and play, WYSWYG, Drag and drop. Растровые и векторные шрифты. Методы формирования цвета. Настройка рабочей среды. Сервисные программы: архиваторы и антивирусы. Программное

обеспечение для визуализации сложным данных. Программа Gnuplot.

Тема 7. Правовые аспекты информатики

Лицензионное программное обеспечение, свободное программное обеспечение. Лицензия GNU. Компьютерные преступления.

Раздел 5. Электронные таблицы.

Тема 8. Электронная таблица в LibreOffice Calc и Microsoft Excel.

Назначение и область применения электронной таблицы. Сравнение LibreOffice Calc и Microsoft Excel. Выполнение вычислений по формулам. Виды ссылок. Защита ячеек, листов, книг. Построение диаграмм. Знакомство с VBA.

Раздел 6. Базы данных (БД). Системы управления базами данных (СУБД).

Тема 9. Реляционные базы данных.

Основные понятия и определения теории баз данных (БД). Система и функции управления БД. Проектирование БД. Реляционная БД. Объекты БД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Связи между таблицами. Использование фильтров. Обмен данными с другими приложениями. Язык SQL.

Раздел 7. Организация компьютерных сетей.

Тема 10. Компьютерные сети: основные понятия, классификация сетей.

Эталонная модель взаимосвязи открытых систем. Топология сетей. Каналы передачи данных. Структура сети Internet. Типичные услуги Internet. Способы доступа к глобальной сети. Знакомство с DNS, DHCP, консольные сетевые утилиты управления сетями.

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	-	1	Введение в информатику
2	2	2	-	1	Введение в теорию информации. Количество информации
3	3	0,5	-	0,5	Представление и преобразование информации
4	3	0,5	-	0,5	Логические основы ЭВМ
5	3	1	-	1	Организация ЭВМ
6	4	1	-	1	Системное и прикладное программное обеспечение
7	4	1	-	1	Правовые аспекты информатики
8	5	3	-	2	Электронная таблица в LibreOffice Calc и Microsoft Excel.
9	6	3	-	2	Реляционные базы данных
10	7	3	-	2	Компьютерные сети: основные понятия, классификация сетей
Итого:		17	-	12	

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	3	4	-	2	Системы счисления
2	4	6	-	2	Построение графиков в программе Gnuplot
3	5	8	-	2	Работа в табличном процессоре Microsoft Excel
4	6	8	-	4	Создание баз данных в Microsoft Access
5	7	8	-	4	Работа с сетевыми утилитами ОС
Итого:		34	-	14	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1-3	10	-	18	Темы 1-3	Подготовка к лабораторным занятиям, выполнение тренировочных и контрольных тестов в системе EDUCON
2	3,4	10	-	18	Темы 4-6	Подготовка к лабораторным занятиям, выполнение тренировочных и контрольных тестов в системе EDUCON
3	4-7	10	-	19	Темы 7-10	Подготовка к лабораторным занятиям, выполнение тренировочных и контрольных тестов в системе EDUCON
Итого:		30	-	55		

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

информационные технологии – использование электронных образовательных ресурсов, размещенных в системе EDUCON;

работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности;

case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Написать реферат на одну из тем.

Для полного раскрытия темы реферата при его написании необходимо использовать различные источники информации: книги, учебники, пособия, научные и практические статьи в журналах, ресурс глобальной сети Интернет и т.д. В тексте реферата должны быть ссылки на использованные источники информации. Если часть или отрывок текста реферата полностью заимствован из литературного источника с сохранением его формата, то необходимо в тексте сделать на него ссылку. Ссылка необходима и в том случае, если автор реферата указывает на дополнительный источник информации по теме реферата.

Ссылка на литературный источник может быть оформлена в тексте двумя основными способами: виде сквозной ссылки и контекстной. Сквозная ссылка заключается в квадратные скобки [x], внутри которых указывается номер литературного источника, приводимый в разделе «Литература» контрольной работы.

Контекстная ссылка указывается непосредственно в тексте, например (<http://www.ras.ru>) - ссылка на ресурс в Интернете, либо в конце страницы, например, «Программное обеспечение классифицируется...»¹.

Наименование тем рефератов и соответствующие им номера вариантов приводятся в списке:

1. Современные информационные технологии в нефтегазовой отрасли.
2. Моделирование и формализация. Статические и динамические информационные модели.
3. Типы информационных моделей: табличные, иерархические, сетевые.
4. Кодирование информации и представление числовых данных в компьютере.
5. Эволюция развития персональных компьютеров. Современная архитектура персональных компьютеров.
6. Основные характеристики и типы современных персональных компьютеров.
7. Поколения микропроцессоров. Основные характеристики микропроцессоров.
8. Компоненты системного блока персонального компьютера и их основные характеристики.
9. Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ.
10. Запоминающие устройства персональных компьютеров, их классификация и структура.
11. Типы системных шин и коммуникационные порты персональных компьютеров.
12. Накопители информации на гибких и жестких магнитных дисках, их логическая структура.
13. Накопители информации на оптических дисках, классификация, принцип работы, основные характеристики.
14. Магнитооптические системы для записи и считывания информации. Стримеры.
15. Видеоадаптеры и мониторы, классификация, принцип работы, основные характеристики.
16. Устройства ввода-вывода информации, принцип работы, основные характеристики.
17. Классификация программного обеспечения для персонального компьютера, типы программ, область применения.
18. Современные операционные системы, особенности, область применения.
19. Операционные системы семейства Windows и Unix, структуры, алгоритмы загрузки.
20. Разновидности компьютерных вирусов. Антивирусные программы.
21. Технология обработки текстовой информации. Классификация текстовых процессоров, назначение, основные функции, форматы текстовых файлов.
22. Технология обработки графической информации. Программные средства для работы с растровой и векторной графикой. Форматы графических файлов. Перспективы развития компьютерной графики.
23. Компьютерная анимация. 3D Studio Max, Blender и другие.
24. Технология обработки информации с помощью электронных таблиц. Принципы построения, структура, типы и формат данных.
25. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Основные понятия баз данных и системы управления базами данных.
26. Понятие интегрированных систем, их назначение, достоинства и недостатки, примеры интегрированных систем (MS Office).
27. Настольная издательская система TeX.
28. Геоинформационные системы.
29. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.
30. Протоколы и сервисы сети Internet.
31. Проблемы защиты информации и авторское право в Internet.

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, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
	Тестирование по лекционному материалу и по темам лабораторных занятий	0-20
	Выполнение лабораторной работы	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
	Тестирование по лекционному материалу и по темам лабораторных занятий	0-10
4.	Выполнение лабораторной работы	0-10
	Выполнение лабораторной работы	0-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
	Тестирование по лекционному материалу и по темам лабораторных занятий	0-20
	Выполнение лабораторной работы	0-10
	Выполнение лабораторной работы	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	ВСЕГО	0-100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
	ВСЕГО	-

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:

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1	Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ	http://elib.tyuiu.ru/
2	Договор № 03-189/2017 от 20.10.2017 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина	http://elib.gubkin.ru/
3	Договор № Б173/2017 04-6/2018 от 09.01.2018 на оказание услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ	http://bibl.rusoil.net
4	Договор № 04-7/2018 от 15.02.2018 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»	http://lib.ugtu.net/books
5	Гражданско-правовой договор № 5064-19 от 31.07.2019 с ООО «Политехресурс» по предоставлению доступа к базе	http://www.studentlibrary.ru

	данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»	
6	Договор № 5065-19 от 31.07.2019 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	http://www.iprbookshop.ru/
7	Гражданско-правовой договор № 5066-19 от 31.07.2019 с ООО «Издательство ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com
8	Гражданско-правовой договор № 5068-19 от 09.07.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС	www.biblio-online.ru
9	Договор №886-18 от 03.12.2018г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям электронно-библиотечной системы eLibrary с ООО «РУНЭБ» Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет	http://elibrary.ru/
10	Гражданско-правовой договор №5931-19 от 29.08.2019 с ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru	https://www.book.ru

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

Тип ПО	Название
Операционная система	Windows 7 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

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1.	-	Проекционное оборудование для лекционной аудитории
2.	-	ПК

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Подготовка к лабораторным занятиям осуществляется по темам, представленным в рабочей программе дисциплины «Информатика». Содержание задания, включающее вопросы для обсуждения, отражено в «Методических указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика». Обучающимся предлагается список учебной литературы для усвоения основных понятий и теоретических положений темы, задания различного характера, ориентированные как на воспроизведение изученной информации, так и формирование умений и навыков в различных аспектах информатики.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся включает изучение учебной литературы по темам лабораторных занятий и подготовку к ним, выполнение тренировочных и контрольных тестов по тематике, определенной рабочей программой дисциплины.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Информатика**

Код, направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленности: «Строительство и обслуживание систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов»

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. (31)	Не знает: основные научные подходы к исследуемому материалу.	Знает частично: основные научные подходы к исследуемому материалу.	Знает хорошо (может допускать незначительные ошибки) : основные научные подходы к исследуемому материалу.	Знает хорошо и в полном объеме: Знает хорошо и в полном объеме: основные научные подходы к исследуемому материалу.
	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения	Не умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения	Умеет под руководством преподавателя: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от	Умеет самостоятельно: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать

	поставленных задач (У1)	стандартных формул и приемов при решении задач.	источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.	источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.	автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.
	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации (В1)	Не владеет: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Владеет частично: отдельными навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Владеет хорошо: основными навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Владеет свободно: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
УК-2	Знать: основные способы (алгоритмы) решения задач с помощью ЭВМ (З2)	Отсутствие умений	Знает частично способы сбора и обработки первичных материалов	Знает хорошо (может допускать несущественные ошибки): основные способы (алгоритмы) решения задач с помощью ЭВМ	Знает хорошо и в полном объеме: основные способы (алгоритмы) решения задач с помощью ЭВМ
	Уметь: составлять алгоритм решения поставленной задачи с помощью ЭВМ (У2)	Отсутствие умений	Умеет под руководством преподавателя: составлять алгоритм решения поставленной задачи с помощью ЭВМ	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: составлять алгоритм решения поставленной задачи с помощью ЭВМ	Умеет самостоятельно: составлять алгоритм решения поставленной задачи с помощью ЭВМ

	Владеть: навыками решения поставленной задачи по заранее составленному алгоритму ее решения (B2)	Отсутствие умений навыками решения поставленной задачи по заранее составленному алгоритму ее решения	Владеет частично: навыками решения поставленной задачи по заранее составленному алгоритму ее решения	Владеет хорошо: навыками решения поставленной задачи по заранее составленному алгоритму ее решения	Владеет свободно: навыками решения поставленной задачи по заранее составленному алгоритму ее решения
ОПК 2	Знать: способы сбора и обработки первичных материалов (З3)	Отсутствие умений	Знает частично способы сбора и обработки первичных материалов	Знает хорошо (может допускать незначительные ошибки): способы сбора и обработки первичных материалов	Знает хорошо и в полном объеме: способы сбора и обработки первичных материалов
	Уметь: анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные (У3)	Отсутствие умений	Умеет под руководством преподавателя: анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	Умеет хорошо и в полном объеме: анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные
	Владеть: навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы (B3)	Не владеет навыками поиска информации в информационных системах	Владеет частично: навыками поиска информации в информационных системах учебного материала по основным	Хорошо владеет навыками поиска информации в информационных системах	Уверенно владеет навыками работы в информационных системах поиска информации, свободно находит необходимую научно-

			дисциплинам		техническую информацию
	Знать: новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности (34)	Отсутствие умений	Знает частично новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности	Знает хорошо (может допускать несущественные ошибки): новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности	Знает хорошо и в полном объеме: новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности
	Уметь: работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ (У4)	Отсутствие умений	Умеет под руководством преподавателя: работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ	Умеет самостоятельно: работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ
	Владеть: навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ (В4)	Отсутствие умений	Владеет частичными навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ (Владеет частично: навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ (Владеет уверенно: навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ (
ОПК-5	Знать: базы данных и компьютерные сетевые технологии (35)	Отсутствие умений	Знает частично базы данных и компьютерные сетевые технологии	Знает хорошо (может допускать несущественные ошибки): базы данных и компьютерные сетевые технологии	Знает хорошо и в полном объеме: базы данных и компьютерные сетевые технологии
	Уметь: использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов (У5)	Отсутствие умений	Умеет под руководством преподавателя: использовать компьютер для решения несложных	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: использовать компьютер для решения несложных	Умеет самостоятельно: использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов

			инженерных расчетов	инженерных расчетов	
	Владеть: методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий (B5)	Отсутствие умений	Владеет частично: методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Владеет хорошо: методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Уверенно владеет: методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	Знать: способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий (36)	Отсутствие умений	Знает частично способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Умеет самостоятельно: способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий
	Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий (У6)	Отсутствие умений	Умеет под руководством преподавателя: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Умеет самостоятельно: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий
	Владеть: методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций (B6)	Отсутствие умений	Владеет частично: методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций	Владеет хорошо: методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций	Уверенно владеет: методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций

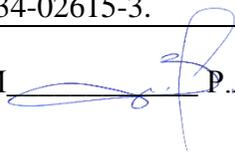
КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Информатика**Код, направление подготовки: **21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленности: «Строительство и обслуживание систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов»

№ 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.	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с.— ISBN 978-5-534-02613-9.	ЭУ	30	100	Электронный каталог: https://bibli-online.ru/book/35F25C60-07A5-4E31-8FFE-DA4EC4362283
2.	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 406 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02615-3.	ЭУ	30	100	Электронный каталог: https://bibli-online.ru/book/6588E9E4-8519-4B85-ACC1-B944A9C0DBF1

Заведующий кафедрой ЭТТМ  Р.А. Зиганшин

« 30 » 08 _____ 2019 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
Информатика
на 2019/ 2020 учебный год**

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес

доцент кафедры ЭТТМ, доцент, канд. физ-мат. наук _____ /Штанов Ю.Н./
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

Дополнения и изменения в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин «___» _____ 20__ г.
(наименование кафедры)

Протокол от «___» _____ 20__ г. №___

Заведующий кафедрой эксплуатации транспортных
и технологических машин _____ Р.А. Зиганшин
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____ Р.Д. Татлыев

«__» _____ 20__ г.