

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 06.05.2024 12:25:23  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a235887460d1

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

Учебное подразделение «Институт сервиса и отраслевого управления»  
Кафедра «Бизнес-информатики и математики»



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Председатель СПН  
А. М. Олейник  
« 2 » июня 2018г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина: ИНФОРМАТИКА  
специальность: 21.05.01 – Прикладная геодезия  
специализация: Инженерно-геодезические изыскания  
квалификация: инженер-геодезист  
форма обучения: очная  
курс 1/2  
семестр 2/3

Аудиторные занятия 70 часов, в т.ч.:

Лекции – 35 часов

Практические занятия – не предусмотрено

Лабораторные занятия – 35 часов

Самостоятельная работа – 110 часов, в т.ч.:

Курсовой проект – не предусмотрен

Расчётно-графические работы – не предусмотрены

Вид промежуточной аттестации:

Зачёт – 2 /3

Общая трудоемкость 180 часов; 5 ЗЕТ

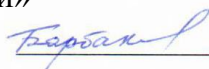
ТИУ  
2018

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 – Прикладная геодезия (уровень специалитет), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 июня 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры  
«Бизнес-информатики и математики».

Протокол № 10 от « 2 » июня 2018 г.

Заведующий кафедрой  
«Бизнес-информатики и математики»  
д.с.н., профессор О.М. Барбаков



СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  
кадастра и ГИС



А.М. Олейник

Рабочую программу составила:  
к.т.н., доцент кафедры  
«Бизнес-информатики и математики»



А. Николенко

## ***Цели и задачи изучения дисциплины***

### **Цели изучения дисциплины**

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части и имеет своей целью создать необходимую основу для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ в дальнейшей профессиональной и образовательной деятельности обучающихся.

### **Задачи изучения дисциплины**

1. Практическое освоение информационных и информационно-коммуникационных технологий.
2. Освоение инструментальных средств для решения типовых общенаучных и профессиональных задач.
3. Изучение распространённых задач, встречающихся в будущей профессиональной деятельности студентов и решаемых средствами ИТ.

## ***Место дисциплины в структуре ОПОП***

Дисциплина относится к базовой части.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны знать основы информатики в объёме школьной программы.

Знания по дисциплине «Информатика» необходимы обучающимся данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: Б1.Б.22.08 – Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ, Б1.В.08.ДВ.03 – Основы научных исследований в прикладной геодезии, Б1.В.05.02 – Геоинформационные системы технологии, Б1. В.06.02 – Математическое моделирование геопространственных данных

## ***Требования к результатам освоения дисциплины***

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (Таблица 1):

Таблица 1

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
<b><i>Общекультурные компетенции</i></b>				
<b>ОК-1</b>	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	-классификацию наук и научных исследований; -программно-целевые методы решения научных проблем; -современные компьютерные технологии; -основные элементы теории статистической проверки гипотез, крите-	-оценить эффективность и результаты научной деятельности; -использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; -создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.	конъюнктурными исследованиями; - электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.

		рии на зависимость признаков и однородных данных.		
<b>ОК – 3</b>	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	-основные научные школы, направления, концепции; -методологию научных исследований; -новые методики проектирования, технологии проведения топографо-геодезических работ, -основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различного рода информации, -кадастровые информационные системы, современные способы и методы обработки геодезической информации	-воспринимать, обобщать и анализировать информацию;	-навыками саморазвития и методами повышения квалификации;
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>				
<b>ОПК-1</b>	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	-основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии объектов недвижимости;	-использовать математические методы для решения профессиональных задач, -создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения	-основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами,

**Содержание дисциплины**  
**Содержание разделов и тем дисциплины**

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины в дидактических единицах
1	Информация, информатика, информационные технологии	Основные понятия информатики. Основы теории информации. Современные концепции информации. Предмет и задачи информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации
2	Измерение информации	Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний. Формула Шеннона, формула Хартли. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации
3	Представление о системах счисления	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика.
4	Организация и представление данных в ЭВМ	Кодирование информации. Типы и виды информации. Кодирование числовой, текстовой графической информации в ЭВМ. Способы представления данных в памяти компьютера. Кодовые таблицы
5	Основы логики и логические основы компьютера	Формы мышления. Алгебра высказываний. Основные логические операции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Таблицы истинности и таблицы состояний. Базовые логические элементы компьютера. Сумматор двоичных чисел. Триггер.
6	История развития вычислительной техники	Докомпьютерный период. Ручные и механические устройства. Электро-механические и электронные устройства. Поколения компьютеров по элементной базе.
7	Архитектура ПК	Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Принципы Фон Неймана. Аппаратная реализация компьютера. Устройства ввода/вывода информации
8	Программное обеспечение	Виды программного обеспечения. Системное программное обеспечение: состав и функции. Прикладное программное обеспечение, его состав и функции. Файловая система. Типы файлов. Программы. Понятие об операционной системе. Понятие оболочки операционной системы. Понятие об информационных системах и технологиях. Банки и базы данных и знаний. Системы искусственного интеллекта.
9	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Информационное моделирование. Основные параметры информационной модели. Основные этапы построения моделей. Виды компьютерного моделирования.
10	Компьютерные сети. Сетевые протоколы	Назначение компьютерных сетей. Типы сетей (локальная, глобальная, региональная). Сети электросвязи – проводные и беспроводные. Виды беспроводной связи. Интернет
11	Сервисы Интернет. Web-технологии.	Службы интернета: сервер, клиент, электронная почта, телеконференции, WWW (World Wide Web). Программы – браузеры.
12	Угрозы информационной безопасности	Удалённые атаки. Компьютерные вирусы. Прочее вредоносное программное обеспечение. Недокументированные функции программ.
13	Основы и методы защиты информации	Политика безопасности. Антивирусные программы. Применение антивирусных программ. Проверка на вирусы памяти и дисков компьютера. Вирусная профилактика. Защита информации в Интернете.
14	Основы алгоритмизации и технологии программирования.	Структурирование данных. Основные алгоритмические конструкции. История развития языков программирования. языки программирования высокого уровня. Машинно-зависимые языки программирования

15	Блок-схемы. Графические способы изображения алгоритмов.	Элементы блок-схем. Принципы построения блок-схем. Виды переменных, понятие объектного программирования
16	Псевдокод.	Написание программ на псевдокоде. Принцип иерархичности.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Теория математической обработки геодезических измерений				+					+	+		+		+		
2	Информационная безопасность и защита информации				+								+	+			
3	Основы разработки баз данных								+	+	+						

**Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий**

Таблица 4

№ п/п		Лекц., час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Семинары, Час.	СРС, Час.	Всего, час
1	Информация, информатика, информационные технологии	2	-		-	5	7
2	Измерение информации	2	-		-	5	7
3	Представление о системах счисления	2	-		-	5	7
4	Организация и представление данных в ЭВМ	2	-		-	5	7
5	Основы логики и логические основы компьютера	2	-		-	5	7
6	История развития вычислительной техники	3	-		-	5	8
7	Архитектура ПК	2			-	5	7
8	Программное обеспечение	3	-		-	5	8
9	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2	-		-	5	7
10	Компьютерные сети.	3				5	8

	Сетевые протоколы						
11	Сервисы Интернет. Web-технологии.	2				5	7
12	Угрозы информационной безопасности	2				5	7
13	Основы и методы защиты информации	2				5	7
14	Основы алгоритмизации и технологии программирования.	2				5	7
15	Блок-схемы. Графические способы изображения алгоритмов.	2				5	7
16	Псевдокод.	2				5	7
	Лабораторные работы						
	Текстовый редактор MS Word			5		4	9
	Программы создания презентаций PowerPoint, Prezi			4		4	8
	Табличный процессор MS Excel			8		5	13
	Блок-схемы			4		4	8
	Псевдокод			2		4	6
	Язык разметки HTML			8		5	13
	Программирование на Yava-script.			4		4	8
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>110</b>	<b>180</b>

*Перечень лекционных занятий*

Таблица 5

№ п/п	№ раздела	Наименование лекции	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы организации учебного процесса*
1.	1.	Информация, информатика, информационные технологии	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
2.	2.	Измерение информации	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
3.	3.	Представление о системах счисления	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
4.	4.	Организация и представление данных в ЭВМ	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
5.	5.	Основы логики и логические основы компьютера	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
6.	6.	История развития вычислительной	3	ОК-1	Лекция визуализации в

		техники		ОК-3 ОПК-1	PowerPoint в диалоговом режиме
7.	7.	Архитектура ПК	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция с сообщениями студентов
8.	8.	Программное обеспечение	3	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
9.	9.	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
10.	10.	Компьютерные сети. Сетевые протоколы	3	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
11.	11.	Сервисы Интернет. Web-технологии.	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
12.	12.	Угрозы информационной безопасности	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция с сообщениями студентов
13.	13.	Основы и методы защиты информации	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция-диалог
14.	14.	Основы алгоритмизации и технологии программирования.	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
15.	15.	Блок-схемы. Графические способы изображения алгоритмов.	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
16.	16.	Псевдокод.	2	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
<b>Итого</b>			<b>35</b>		

### *Перечень тем лабораторных работ*

Таблица 6.

№ п/п	№ раздела (модуля) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства*	Формируемые компетенции	Методы организации учебного процесса
1	2	3	4	5	6	7
1	1-3	Текстовый редактор MS-Word. Основы форматирования, заголовки автособираемое оглавление, сноски колонтитулы	3	ПР, ИЗ	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лабораторная работа
2	4	Текстовый редактор MS-Word. Работа с таблицами	2	ПР, ИЗ	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лабораторная работа
3	4	Создание презентации в Power	3	ПР,	ОК-1	Лабораторная



		Point		ИЗ	ОК-3 ОПК-1	работа
4	5	Другие программы и возможности представления докладов	1	ПР, ПКР	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лабораторная работа
5	3	Электронная таблица MS Excel. Основы работы, относительные, абсолютные ссылки, специальная вставка, транспонирование таблиц	2	ПР, ИЗ	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лабораторная работа
6	5-6	Создание и редактирование диаграмм в Excel. Точечная диаграмма.	2	ПР, ИЗ	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лабораторная работа
7	5-8	Excel, логические функции, функция Если, вычисления	2	ПР ДЗ	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лабораторная работа
8	5-8	Excel, подбор параметра	2	ПР, ИЗ	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лабораторная работа
9	9-10, 15	Блок-схемы простых алгоритмов	2	ПР, ИЗ	ОК-1 ОК-3 ОПК-1	Лабораторная работа
10	11-13, 15	Решение математических задач на языке блок-схем	2		ОК-1 ОК-3 ОПК-1	
11	16	Представление программы в виде псевдокода	2		ОК-1 ОК-3 ОПК-1	
12	10-11	Язык разметки HTML, создание простых веб-страниц, заголовки	2		ОК-1 ОК-3 ОПК-1	
13	10-11	Создание веб-таблиц, их форматирование	2		ОК-1 ОК-3 ОПК-1	
14	10-11	Внешние и внутренние гиперссылки	2		ОК-1 ОК-3 ОПК-1	
15	10-11	Создание электронных веб-форм, основные элементы	2		ОК-1 ОК-3 ОПК-1	
16	9,14	Написание простых программ на языке Yava-script	2		ОК-1 ОК-3 ОПК-1	
17	9, 14	Создание условия и циклов на Yava-script.	2		ОК-1 ОК-3 ОПК-1	
		Итого:	<b>35</b>			

ПР – практическая работа; ИЗ – индивидуальное задание; ДЗ – домашнее задание;  
ПКР – практическая контрольная работа

### *Перечень самостоятельной работы*

Таблица 7.

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисциплин.	Наименование самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	1-2	Информация, информатика, информационные технологии	7	Домашняя контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
2	1-2	Измерение информации	6	Домашняя контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
3	1-2	Представление о системах счисления	6	Коллоквиум, контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
4	3-4	Организация и представление данных в ЭВМ	6	Тест	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
5	3-4	Основы логики и логические основы компьютера	6	Коллоквиум, контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
6	5-6	История развития вычислительной техники	6	контрольная работа, тест	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
7	5-6	Архитектура ПК	6	Практическая контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
8	5-8	Программное обеспечение	6	Практическая контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
9	5-8	Модели решения функциональных и вычислительных задач	6	Практическая контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
10	5-8	Компьютерные сети. Сетевые протоколы	6	Практическая контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
11	7	Сервисы Интернет. Web-технологии.	6	Коллоквиум, контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
12	8	Угрозы информационной безопасности	6	Тест	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
13	1-8	Основы и методы защиты информации	6	Практическая контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
14	1-8	Основы алгоритмизации и технологии программирования.	6	Коллоквиум, контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1

15		Блок-схемы. Графические способы изображения алгоритмов.	6	Тест	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
16		Псевдокод.	8	Коллоквиум, контрольная работа	ОК-1 ОК-3 ОПК-1
		Индивидуальные консультации студентов в течение семестра	4,4		
		Консультации в группе перед семестровым контролем, экзаменом	6,6		
<b>Итого:</b>			<b>110</b>		

*Тематика курсовых проектов - Не предусмотрено*

### *Рейтинговая оценка знаний обучающихся*

Рейтинговая система оценки  
по дисциплине «Информатика» для обучающихся 1 курса (2 семестр)  
специальность: **25.05.01**– Прикладная геодезия

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-20	0-20	0-60	0-100

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на практических занятиях	0-8	1-6
2	Контрольная работа «Системы счисления»	0-1	1-6
4	Контрольная работа по теме «Измерение информации»	0-1	
5	Тест по теме «Информационные процессы. Измерение информации»	0-10	6
<i>ИТОГО за первую текущую аттестацию</i>		<i>0-20</i>	
6	Работа на практических занятиях	0-7	7-12
7	Контрольная работа «Основы логики и логические основы компьютера»	0-3	11-12
8	Тест по теме «Технические средства реализации информационных систем»	0-10	11
<i>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</i>		<i>0-20</i>	
9	Работа на практических занятиях	0-10	13-18
10	Домашняя контрольная работа «Создание презентаций в MS Power Point»	0-10	13-18
11	Тест по теме «Базы данных: отчёты»	0-40	17
<i>ИТОГО за третью текущую аттестацию</i>		<i>0-60</i>	
<b>ВСЕГО</b>		<b>0-100</b>	

Рейтинговая система оценки  
по дисциплине «Информатика» для обучающихся 1,2 курсов  
специальность: **25.05.01**– Прикладная геодезия

Таблица 10

1-ый срок пред- ставления результа- тов текущего кон- троля	2-ой срок пред- ставления результа- тов текущего контроля	3-ий срок пред- ставления результа- тов текущего контроля	Итого
0-30*	0-60*	0-90*	0-100

Таблица 11

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на практических занятиях	0-10	1-6
2	Тест по теме «Алгоритмы и блок-схемы»	0-10	6
<i>ИТОГО за первую текущую аттестацию</i>		<i>0-20</i>	
3	Работа на практических занятиях	0-10	7-12
4	Тест по теме «HTML»	0-20	10
<i>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</i>		<i>0-30</i>	
5	Работа на практических занятиях	0-20	13-18
6	Тест по теме «Yava-script»	0-30	17
<i>ИТОГО за третью текущую аттестацию</i>		<i>0-50</i>	
<b>ВСЕГО</b>		<b>0-100</b>	

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Учебная дисциплина «**Информатика**»  
 Кафедра «Бизнес - информатики и математики»  
 Специальность 21.05.01 «Прикладная геодезия»

Форма обучения:  
 очная: 1, 2 курс 2,3 семестры

**1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТюмГНГУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	<b>Грошев, А. С.</b> Информатика / А. С. Грошев, П. В. Закляков. - 3-е. - Электрон.текстовые дан. - [Б. м.] : ДМК Пресс, 2015. - 588 с. - URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=69958">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=69958</a> .	2015	У	Л, С	ЭР	25	100	БИК	<u>ЭБС Лань</u>
	<b>Шаньгин, В. Ф.</b> Защита информации в компьютерных системах и сетях [Электронный ресурс] / В. Ф. Шаньгин. - Москва : ДМК Пресс, 2012. <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&amp;p11_id=3032">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&amp;p11_id=3032</a>	2012	У	Л, С	ЭР	25	100	БИК	<u>ЭБС Лань</u>
Дополнительная	Информатика и информационные технологии [Текст] : учебник для бакалавров : для студентов вузов, обучающихся по направлению 521400 "Юриспруденция" и по специальностям 021100 "Юриспруденция", 023100 "Правоохранительная деятельность" / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 378 с.	2013	У	С	10	25	40	БИК	
	Информатика [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений СПО / А. А. Хлебников. - 3-е изд., стер. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 508 с.	2012	У	Л, С	10	25	40	БИК	

Зав. кафедрой БИМ  
 «2» июня 2018г.



О.М. Барбаков

Директор БИК



Д. Х. Каюкова

### *Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы*

1. Полнотекстовая база данных eLibrary.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tsogu.ru/lib>
2. Электронные версии основной учебной литературы и методических указаний для выполнения курсовых работ и отчетов по практике, записанные на электронных носителях (CD,DVD и др.)
3. Система поддержки дистанционного обучения [Электронный ресурс]. URL: <http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php>
4. [HTTP://WWW.AGR.RU](http://WWW.AGR.RU)
5. [HTTP://WWW.CREDO.NSUYS.BY](http://WWW.CREDO.NSUYS.BY)

### *Материально-техническое обеспечение дисциплины*

Таблица 12

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Учебная аудитория	1	для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.
Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., интерактивная доска - 1 шт.	1 1 1 2 1	для проведения занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия); курсового проектирования (выполнения курсовых проектов) ( <b>компьютерный класс</b> ).
Раздаточный материал		наглядность при изучении соответствующего материала
Учебная аудитория	1	проведения занятий семинарского типа (лабораторных лабораторные работы).
Учебная мебель: столы , стулья. Моноблок - 14 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., интерактивная доска - 1 шт.	14 1 2 1	лабораторные и интерактивные занятия

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе по дисциплине

«\_\_\_\_\_»  
на 20\_\_/20\_\_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения внёс

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(должность, учёное звание, степень) (подпись)

Дополнения и изменения в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «\_\_\_\_\_»  
(наименование кафедры)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_ (наименование кафедры) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.