

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д.э.н., доц. Бубнов В.А



22.06.2020г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.1. Информационные системы и технологии

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль): Цифровая экономика
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная

Курс	1
Семестр	12
Лекции (час)	36
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	54
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	126
Курсовая работа (час)	
Всего часов	216
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	12

Иркутск 2020

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.05
Бизнес-информатика.

Автор В.В. Ступин

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» является получение студентами целостной картины преобразования информационного ресурса в информационный продукт, удовлетворяющий требованиям пользователя, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков применения современных информационных систем и технологий в бизнесе.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3	способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
ПК-19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	З. Знает, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Н. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	З. Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях У. Умеет работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных

	компьютерных сетях Н. Владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией, навыками работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	З. Знает правила и особенности подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований У. Умеет готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований Н. Владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Вариативная часть.

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Бухгалтерский учёт", "Вычислительные системы, сети и телекоммуникации", "Защита персональных данных", "Информационная безопасность", "Информационное право", "Анализ и визуализация данных", "Имитационное моделирование", "Деловые коммуникации", "Моделирование бизнес-процессов", "Рынки ИКТ и организация продаж", "Программирование в системе 1С: Предприятие", "Исследование операций", "Информационные системы поддержки бизнеса", "Инвестиционная и инновационная деятельность на предприятии", "Управление инвестициями и инновациями", "Прогнозирование динамики бизнеса"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	36
Практические (сем, лаб.) занятия	54
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	126
Всего часов	216

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
-------	--------------------------	---------	--------	---------------------------------	--------------------	--------------------------	--

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Понятие информационной технологии	12					Тест1
1.1	Информационная технология. Эволюция информационных технологий. Свойства информационных технологий. Критерии оценки информационных технологий	12	1		4		
1.2	Состав информационной технологии. Классификация информационных технологий	12	1		4		
2	Информационные технологии общего назначения	12					
2.1	Пользовательский интерфейс и его виды. Стандарты пользовательского интерфейса	12	2	4	8		Практическая работа 1
2.2	Технологии подготовки текстовых документов	12	4	6	10		Практическая работа 2. Практическая работа 3
2.3	Технологии решения задач в среде табличных процессоров	12	4	4	10		Практическая работа 5
2.4	Инструментарий и технология подготовки компьютерных презентаций	12		2	6		Практическая работа 4
3	Базы данных и системы управления базами данных	12					
3.1	Работа с данными простейшей табличной организации	12	2	6	10		Практическая работа 6
3.2	Применение VBA для автоматизации обработки табличных данных	12	4	8	16		Практическая работа 7
3.3	Работа с данными реляционной	12	4	8	14		Практическая работа 8.

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	организации						Практическая работа 9
4	Сетевые технологии	12					
4.1	Компоненты и функции телекоммуникационных систем. Локальные и глобальные сети	12	2		8		Тест 2
4.2	Разработка ресурсов Internet	12	6	10	16		Практическая работа 10. Практическая работа 11. Практическая работа 12
5	Информационные системы	12					
5.1	Компоненты ИС. Типы ИС. Задачи ИС. Классификация ИС по различным признакам	12	2		6		
5.2	Корпоративные информационные системы (КИС). Общие свойства КИС. Типовая функциональная структура КИС	12	2		6		Тест 3
5.3	Примеры КИС	12	2	6	8		Практическая работа 13
	ИТОГО		36	54	126		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Информационная технология. Свойства, состав, классификация информационных технологий	Цель и задачи курса. Объект, цель, методы и средства информационных технологий. Структура информационной технологии. Понятие и состав обеспечений информационных технологий. Деление информационных технологий по различным критериям. Влияние информационных технологий на развитие различных областей человеческой деятельности.
2	Пользовательский интерфейс и его виды. Стандарты пользовательского интерфейса	Понятие пользовательского интерфейса. Виды пользовательского интерфейса. Стандарты пользовательского интерфейса. Взаимосвязь пользовательского интерфейса и информационной технологии. Элементы графического интерфейса.
3	Технологии подготовки текстовых документов	Программные системы подготовки текстов. Элементы документа. Этапы работы с текстовым документом. Способы создания документов. Ввод текста. Приемы автоматизации ввода текста. Редактирование документа.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
4	Технологии подготовки текстовых документов	Форматирование текста документа. Использование полей для автоматизации работы с документом. Организация вычислений в документе. Создание форм. Автоматизация тиражирования документов. Большой документ. Средства коллективной работы с документом.
5	Технологии решения задач в среде табличных процессоров	Программные системы работы с таблицами. Назначение электронных таблиц. Способы создания табличных документов. Элементы электронной таблицы. Свойства ячеек. Ввод данных в электронные таблицы. Редактирование таблиц.
6	Технологии решения задач в среде табличных процессоров	Форматирование таблиц. Организация вычислений в таблице. Категории функций. Математические, статистические, текстовые, логические функции. Графическое представление информации в табличных процессорах. Печать таблиц.
7	Базы данных и системы управления базами данных. Работа с данными простейшей табличной организации	Определение базы данных и системы управления базами данных. Классификация баз данных. Системы управления базами данных. Проектирование баз данных. Модели данных. Списки. Операции над списками. Сортировка. Фильтрация. Подведение итогов. Структурирование списков. Сводные таблицы.
8	Применение VBA для автоматизации обработки табличных данных	Объектно-ориентированный подход в программировании. Элементы объектно-ориентированного программирования. Язык VBA. Элементы интерфейса VB Editor. Типы данных. Объявление переменных и массивов. Функции преобразования данных. Процедуры. Объектная модель Excel. Объект "Форма пользователя". Оператор задания блока. Реализация проверки условия. Программирование циклов.
9	Применение VBA для автоматизации обработки табличных данных	Объектные переменные. Объявление объектных переменных. Раннее и позднее связывание. Закрепление объекта за переменной. Организация обработки событий. Отладка программ в VBA.
10	Работа с данными реляционной организации	Реляционная модель организации данных. Операции реляционной алгебры. Языки баз данных. Структура SQL-инструкций. Базовые инструкции DDL и DML.
11	Работа с данными реляционной организации	Ввод и редактирование данных в реляционных СУБД. Запросы в реляционных СУБД. Классификация запросов. Запросы на выборку данных. Вывод данных в реляционных СУБД. Использование СУБД Access для создания баз данных.
12	Компоненты и функции телекоммуникационных систем. Локальные и глобальные сети	Общее понятие о компьютерных сетях и их назначение. Передача данных по каналам связи. Классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Архитектура компьютерных сетей. Глобальная компьютерная сеть Internet.
13	Разработка ресурсов Internet	Определение Web-дизайна. Инструментарий. Основные правила. Структура сайта. Элементы Web-страницы. Компоновка страницы. Этапы разработки сайта. Языки гипертекстовой разметки. HTML. Тэги, атрибуты тэга.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		Структура HTML-документа. Тэги структуры. Escap-последовательности. Комментарии. Тэги форматирования. Списки. Работа с графикой. Гиперссылки. Таблицы. Создание карты изображения.
14	Разработка ресурсов Internet	Принципы стилевого форматирования Web-документов. Синтаксис CSS. Встраивания определения стиля в документ. Селектор класса. Селектор идентификатора. Форматирование основных элементов документа.
15	Разработка ресурсов Internet	Языки управления сценариями просмотра гипертекстовых страниц на стороне клиента. JavaScript. Объектная модель JavaScript. Размещение кода на HTML-странице. HTTP. Способы передачи данных на сервер. HTML-формы. Спецификация CGI. Программирование CGI-скриптов.
16	Компоненты информационных систем (ИС). Типы ИС. Задачи ИС. Классификация ИС по различным признакам	Понятие ИС, их структура и состав. Обеспечивающие и функциональные подсистемы ИС. Техническое, математическое, программное, информационное, организационно-методическое и правовое обеспечение современных ИС. Классификация ИС.
17	Корпоративные информационные системы (КИС). Общие свойства КИС. Типовая функциональная структура КИС	Автоматизация деятельности корпорации. Сфера применения КИС. Основные характеристики КИС. Требования КИС к предприятию. КИС как инструмент поддержки управленческих решений.
18	Примеры КИС	Обзор российского рынка систем автоматизации деятельности предприятия. Система MS Dynamics. Система "1С-Предприятие". Система "Галактика".

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2.1	Технология работы с командным интерфейсом. Выполнение общего задания. Проводится в форме практической работы.
2.1	Технология работы с командным интерфейсом. Выполнение индивидуального задания. Проводится в форме практической работы.
2.2	Технология создания большого документа. Использование инструментов работы с большим документом при создании реферата. Проводится в форме практической работы.
2.2	Технология слияние документов. Изучение инструментов слияния документов. Выполнение индивидуального задания. Проводится в форме практической работы.
2.2	Технология создания большого документа. Оформление реферат как главного документа. Проводится в форме практической работы.
2.3	Технологии решения задач в среде табличных процессоров. Изучение инструментов работы с табличным процессором. Выполнение задания по созданию многотабличной книги с заданными реквизитами. Проводится в форме практической работы.

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2.3	Технологии решения задач в среде табличных процессоров. Выполнение задания по визуализации результатов расчетов в табличном процессоре. Проводится в форме практической работы.
2.4	Создание презентации реферативной работы. Создание и проведение презентации реферативной работы. Проводится в форме практической работы.
3.1	Автоматизация обработки данных списковой структуры. Выполнение общего задания по приведению данных к списковой структуре. Проводится в форме практической работы.
3.1	Автоматизация обработки данных списковой структуры. Выполнение общего задания по обработке данных списковой структуры. Проводится в форме практической работы.
3.1	Автоматизация обработки данных списковой структуры. Выполнение индивидуального задания по обработке данных списковой структуры. Проводится в форме практической работы.
3.2	Создание приложений посредством VBA. Выполнение задания: разработка приложения формирования записей в таблице базы данных. Проводится в форме практической работы.
3.2	Создание приложений посредством VBA. Выполнение задания: разработка приложения корректировки записей в таблице базы данных. Проводится в форме практической работы.
3.2	Создание приложений посредством VBA. Выполнение задания: разработка приложения создания запросов для выбора данных. Проводится в форме практической работы.
3.2	Создание приложений посредством VBA. Выполнение задания: отладка приложения. Проводится в форме практической работы.
3.3	Работа с данными реляционной организации. Изучение интерфейса Access. Выполнение задания: создание многотабличной базы данных. Проводится в форме практической работы.
3.3	Работа с данными реляционной организации. Выполнение задания: разработка форм для заполнения таблиц. Проводится в форме практической работы.
3.3	Работа с данными реляционной организации. Выполнение задания: создание запросов для выбора данных. Проводится в форме практической работы.
3.3	Работа с данными реляционной организации. Выполнение задания: формирование отчетов для реляционной базы данных. Проводится в форме практической работы.
4.2	Создание Web-сайта. Выполнение задания: определение целей и тематики сайта, создание списка тематических разделов, разработка физической и логической структуры сайта (схемы). разработка шаблона страницы, создание контента. Проводится в форме практической работы.
4.2	Использование CSS для оформления Web-сайта. Выполнение задания: создание схемы назначения параметров форматирования таблиц стилей различным элементам Web-страниц, создание классов и идентификаторов. Проводится в форме практической работы.
4.2	Использование CSS для оформления Web-сайта. Выполнение задания: отладка сайта, демонстрация работы. Проводится в форме практической работы.
4.2	Включение форм в HTML-документ. Выполнение задания: размещение формы на странице сайта. Проводится в форме практической работы.

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
4.2	Включение форм в HTML-документ. Выполнение задания: реализация обработки элементов формы на стороне клиента. Проводится в форме практической работы.
5.3	Знакомство с системой 1С Предприятие на примере решения задач управления персоналом. Выполнение задания: создание организации, формирование структуры подразделений, списка должностей. Проводится в форме практической работы.
5.3	Знакомство с системой 1С Предприятие на примере решения задач управления персоналом. Выполнение задания: создание графиков работы, создание списка физических лиц, заполнение реквизитов. Проводится в форме практической работы.
5.3	Знакомство с системой 1С Предприятие на примере решения задач управления персоналом. Выполнение задания: формирование штатного расписания, трудовых договоров, приказов принятия на работу, списков сотрудников, личных карточек. Проводится в форме практической работы.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Понятие информационной технологии	ОПК-1	З.Знает, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Тест1	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 0,4 балла (4)
2	2.1. Пользовательский интерфейс и его виды. Стандарты пользовательского интерфейса	ОПК-1	У.Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	Практическая работа 1 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 1 балла, выполнение каждого пункта индивидуального задания – 1 балл (7)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
3		ОПК-1	Н. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Практическая работа 1 Общее задание	Выполнение всех пунктов задания - 2 баллов (2)
4	2.2. Технологии подготовки текстовых документов	ПК-19	З. Знает правила и особенности подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований	Практическая работа 2 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – до 0,5 баллов, четкость изложения – 0,5 баллов (2)
5		ПК-19	Н. Владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований	Практическая работа 2 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 1 балл, выполнение каждого пункта индивидуального задания – 1 балл (6)
6		ОПК-3	З. Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях Н. Владеет навыками работы с компьютером как	Практическая работа 3 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – до 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			средством управления информацией, навыками работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях		
7		ОПК-3	У. Умеет работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 3 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 1 балл, выполнение индивидуального задания – до 4 баллов, использование правила, позволяющего принимать решение при слиянии, – 1 балл (6)
8	2.3. Технологии решения задач в среде табличных процессоров	ОПК-1	З. Знает, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Н. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Практическая работа 5 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
9		ОПК-3	У. Умеет работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 5 Задание	Своевременность сдачи – 1 балл, выполнение 1 пункта задания – 3 балла, 2 пункта – 1 балл, 3 пункта – 1 балл (6)
10	2.4. Инструментарий и технология подготовки компьютерных презентаций	ПК-19	3. Знает правила и особенности подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований Н. Владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований	Практическая работа 4 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)
11		ПК-19	3. Знает правила и особенности подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований У. Умеет готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Практическая работа 4 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 1 балл, раскрытие темы – 2 балла, соответствие презентации материалу реферата – 1 балл, соответствие презентации требуемой структуре – 1 балл, оформление презентации (использование шаблонов, цветовых схем и эффектов анимации) – 1 балл (6)
12	3.1. Работа с данными простейшей табличной	ОПК-1	3. Знает, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на	Практическая работа 6 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
	организации		основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Н. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		источников – 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)
13		ОПК-3	У. Умеет работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 6 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 0,5 балла, выполнение каждого пункта индивидуального задания – 0,5 балла (4)
14	3.2. Применение VBA для автоматизации обработки табличных данных	ОПК-1	З. Знает, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Практическая работа 7 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
15		ПК-19	У. Умеет готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Практическая работа 7 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 1 балла, выполнение каждого пункта индивидуального задания – 1 балла (4)
16	3.3. Работа с данными реляционной организации	ОПК-3	З. Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 8 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)
17		ОПК-3	З. Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях У. Умеет работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 8 Задание	Своевременность сдачи – 1 балл, выполнение 1 пункта индивидуального задания – 1 балл, 2 пункта – 1 балл, 3 пункта – 0,5 балла, 4 пункта – 0,5 балла (4)
18		ОПК-3	З. Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 9 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)
19		ОПК-3	У. Умеет работать с компьютером как средством управления информацией, работать с	Практическая работа 9 Задание	Своевременность сдачи – 1 балл, выполнение каждого пункта индивидуального

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях		задания – 1 балл (3)
20	4.1. Компоненты и функции телекоммуникационных систем. Локальные и глобальные сети	ОПК-3	З.Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Тест 2	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 0,4 балла (4)
21	4.2. Разработка ресурсов Internet	ОПК-3	З.Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 10 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)
22		ПК-19	У.Умеет готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Практическая работа 10 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 1 балл, достижение поставленных целей, раскрытие тематики – 1 балл, требования к структуре и объему – 1 балл, оформление страниц – 1 балл (4)
23		ОПК-3	З.Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 11 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)
24		ПК-19	З.Знает правила и особенности подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных	Практическая работа 11 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 1 балла, выполнение каждого пункта индивидуального

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			публикаций по результатам выполненных исследований У. Умеет готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований		задания – 1,5 балла (4)
25		ОПК-3	З. Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 12 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – 0,5 балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)
26		ПК-19	З. Знает правила и особенности подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований У. Умеет готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Практическая работа 12 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 1 балла, выполнение каждого пункта индивидуального задания – 1 балл (4)
27	5.2. Корпоративные информационные системы (КИС). Общие свойства КИС. Типовая функциональная структура КИС	ОПК-3	З. Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Тест 3	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 0,4 балла (4)
28	5.3. Примеры КИС	ОПК-3	З. Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с	Практическая работа 13 Допуск к работе	Правильность ответов – 1 балл, использование дополнительных источников – 0,5

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях		балла, четкость изложения – 0,5 балла (2)
29		ОПК-3	У. Умеет работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Практическая работа 13 Индивидуальное задание	Своевременность сдачи – 1 балл, выполнение каждого пункта индивидуального задания – 0,25 балла (4)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 12.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Тест включает 30 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 1 1/3 балла. Итого – до 40 баллов..

Компетенция: ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знание: Знает, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

1. Визуализация данных в электронной таблице.
2. Информационное обеспечение информационной системы.
3. Модель ячейки электронной таблицы.
4. Определение электронной таблицы. Структурные элементы электронной таблицы.
5. Организация вычислений в электронной таблице
6. Понятие информационной системы.
7. Программное обеспечение информационной системы.
8. Программное обеспечение работы с таблицами.
9. Состав информационной системы.
10. Способы организации вычислений в документе на основе полей.

11. Техническое обеспечение информационной системы.
 12. Технология работы с электронной таблицей.
 13. Типы данных в электронных таблицах. Особенности ввода различных типов данных.
- Компетенция: ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях**
- Знание: Знает, как работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
14. CGI: определение, назначение.
 15. HTTP: определение, назначение. Структура HTTP-сообщения.
 16. Классы и идентификаторы в CSS.
 17. Назначение CSS, технология их использования.
 18. Организация ссылок в HTML-документах.
 19. Основные методы протокола HTTP, их назначение.
 20. Программирование на стороне клиента. Понятие Java-скрипта.
 21. Селекторы в CSS.
 22. Создание таблиц в HTML-документах.
 23. Способы использования определений стилей в документах HTML.
 24. Формы в HTML-документах. Синтаксис директивы задания формы. Типы элементов форм.
- Компетенция: ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований**
- Знание: Знает правила и особенности подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований
25. Автоматизация работы с документом с использованием полей.
 26. Виды программного обеспечения подготовки текстовых документов.
 27. Определение большого и главного документа. Инструментарий работы с большим документом.
 28. Основные элементы документа: назначения, особенности.
 29. Работа с таблицами в текстовом документе.
 30. Технология презентаций. Основные инструменты PowerPoint.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Создание таблицы, соответствующей заданию, – до 3 баллов, правильное выполнение каждого элемента задания до 7 баллов, верная интерпретация полученных результатов – до 5 баллов; полнота охвата темы – до 5 баллов, выполнение пунктов обработки текста – до 10 баллов; создание правильной структуры файлов – до 10 баллов, создание выполняемого файла – до 10 баллов, демонстрация способов слияния файлов – до 10 баллов..

Компетенция: ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Умение: Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Задача № 1. Создать заданную структуру организации файлов, выполнить действия с ее элементами

Компетенция: ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях

Умение: Умеет работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях

Задача № 2. Создать таблицу заданной структуры. Ввести в таблицу не менее 15 записей. Выполнить элементы задания по обработке данных для последующего анализа. Каждый элемент задания выполнять на отдельном рабочем листе, копируя в него таблицу с исходными данными.

Компетенция: ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Умение: Умеет готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Задача № 3. Создать и отформатировать текст по теме и с параметрами, соответствующими варианту задания

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Создание структуры многотабличной базы данных – до 10 баллов, заполнение базы – до 5 баллов, обработка данных – до 15 баллов; правильная организация исходных данных – до 10 баллов, дизайн интерфейса – до 5 баллов, полнота функционала – до 15 баллов; Разработка структуры исходных данных – до 5 баллов, качество контроля ввода в заданные поля – до 10 баллов, использование различных видов сообщений, возникающих при проверке, – до 5 баллов, обоснование выбранных способов контроля – до 10 баллов..

Компетенция: ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Навык: Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Задание № 1. Организовать обработку базы данных указанным инструментом

Компетенция: ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях

Навык: Владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией, навыками работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях

Задание № 2. Организовать выполнение варианта задания указанным инструментом

Компетенция: ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Навык: Владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций по результатам выполненных исследований

Задание № 3. Организовать контроль вводимых данных

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО «БГУ»)

информатика
Профиль - Цифровая экономика
Кафедра математических методов и
цифровых технологий
Дисциплина - Информационные системы
и технологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Создать таблицу заданной структуры. Ввести в таблицу не менее 15 записей. Выполнить элементы задания по обработке данных для последующего анализа. Каждый элемент задания выполнять на отдельном рабочем листе, копируя в него таблицу с исходными данными. (30 баллов).
3. Организовать контроль вводимых данных (30 баллов).

Составитель _____ В.В. Ступин

Заведующий кафедрой _____ А.В. Родионов

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Арсеньев Ю. Н., Давыдова Т. Ю., Шелобаев С. И. Информационные системы и технологии. Экономика. Управление. Бизнес. учеб. пособие. рек. Учеб.-метод. центром "Профессиональный учебник"/ Ю. Н. Арсеньев, С. И. Шелобаев, Т. Ю. Давыдова.- М.: ЮНИТИ, 2006.-447 с.
2. Ступин В.В. Информационные системы и технологии: разработка приложений в MS EXCEL средствами VBA.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2019.- 111 с.
3. [Гринберг А.С. Информационные технологии управления \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для вузов / А.С. Гринберг, Н.Н. Горбачев, А.С. Бондаренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 478 с. — 5-238-00725-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71234.html>](#)
4. [Информационные системы и технологии управления \[Электронный ресурс\] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева \[и др.\]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71197>](#)
5. [Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике \[Электронный ресурс\] : учебник для вузов / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 336 с. — 5-238-00577-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71196.html>](#)

б) дополнительная литература:

1. Есаулова С. П. Информационные технологии в туристической индустрии. учеб. пособие/ С. П. Есаулова.- М.: Дашков и К, 2011.-152 с.
2. Ивасенко А. Г., Гридасов А. Ю., Павленко В. А. Информационные технологии в экономике и управлении. учеб. пособие для вузов. рек. УМЦ "Классический учебник". 4-е изд., стер./ А. Г. Ивасенко, А. Ю. Гридасов, В. А. Павленко.- М.: КноРус, 2015.-154 с.

3. Логинов В. Н. Информационные технологии управления. учеб. пособие [для вузов]. допущено Советом УМО вузов России по образованию в обл. менеджмента. 3-е изд., стер./ В. Н Логинов.- М.: КноРус, 2013.-239 с.
4. [Головицына М.В. Информационные технологии в экономике \[Электронный ресурс\] / М.В. Головицына. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 589 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52152.html](http://www.iprbookshop.ru/52152.html)
5. [Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении \[Электронный ресурс\]/ О.Н. Граничин, В.И. Кияев— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016.— 377 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57379.html.— ЭБС «IPRbooks»](http://www.iprbookshop.ru/57379.html)
6. [Евдокимов А.П. Создание сайтов своими руками на Bootstrap \[Электронный ресурс\] / А.П. Евдокимов, М.В. Финков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Наука и Техника, 2017. — 240 с. — 978-5-94387-738-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73050.html](http://www.iprbookshop.ru/73050.html)
7. [Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Е.В. Акимова \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 190 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47673.html](http://www.iprbookshop.ru/47673.html)
8. [Мартиросян К.В. Интернет-технологии \[Электронный ресурс\]: учебное пособие/ К.В. Мартиросян, В.В. Мишин— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 106 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63089.html.— ЭБС «IPRbooks»](http://www.iprbookshop.ru/63089.html)
9. [Мишова В.В. Мультимедийные технологии \[Электронный ресурс\] : практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», профиль «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем», квалификация \(степень\) выпускника «бакалавр» / В.В. Мишова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2017. — 80 с. — 978-5-8154-0374-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66358.html](http://www.iprbookshop.ru/66358.html)
10. [Основы информационных технологий \[Электронный ресурс\] / С.В. Назаров \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 530 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52159.html](http://www.iprbookshop.ru/52159.html)
11. [Пахомова Н.А. Информационные технологии в менеджменте \[Электронный ресурс\] : учебно-методическое пособие / Н.А. Пахомова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 93 с. — 978-5-4486-0033-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70765.html](http://www.iprbookshop.ru/70765.html)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- ИВИС - Универсальные базы данных, адрес доступа: <http://www.dlib.eastview.ru/>. доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных

публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации

– Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании", адрес доступа: <http://www.ict.edu.ru/lib/>. доступ неограниченный

– Электронная библиотека Издательского дома "Гребенников", адрес доступа: <http://www.grebennikov.ru/>. доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам)

– Электронная библиотечная система «Юрайт» [biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru/), адрес доступа: <http://www.biblio-online.ru/>. У тех изданий, на которые подписано учебное заведение, доступен полный текст с возможностью цитирования и создания закладок.

– Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области информатики и информационных технологий.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- 1С Предприятие 8.3,
- 7-Zip,
- Adobe Acrobat Reader_11,
- Adobe Flash player,
- Far-1.70-5,
- XnView,
- LibreOffice,
- MS Office,
- MS Visio Professional,
- Notepad++,
- OpenOffice.org,
- WinDjView,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Мультимедийный класс,
- Компьютерный класс,
- Лаборатория Информационных технологий в профессиональной деятельности,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий