МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Направление *09.03.03 «Прикладная информатика»*

Направленность *«Управление бизнес-процессами и проектами»*

Уровень образования: *бакалавриат*

Форма обучения *очная*

Санкт-Петербург
2021

Содержание

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины/практики 3
2. Структура ФОС по дисциплине/практике 4
3. Показатели и критерии оценки компетенций 7
4. Шкала оценивания результата 9
5. Перечень заданий по дисциплине/практике 10
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания 18
7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями 19

Приложение:
Контрольно-оценочные средства

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины/практики

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов учебной дисциплины Информатика и программирование..

Комплект контрольно-оценочных средств (далее – КОС) предназначен для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых /проверяемых дисциплиной/ практикой компетенций

Категория (группа) компетенций	***Код и наименование компетенции***	***Код и наименование индикаторов достижения компетенции***
Системное и критическое мышление	*УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач*	*УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информацииУК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.*
Коммуникация	*УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)*	*УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах), использует языковые средства для достижения профессиональных целей*
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	*ОПК-2.1. Обладает необходимыми знаниями в области информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства отечественного и иностранного производства при решении задач профессиональной деятельности*

	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	*ОПК-3.1. Анализирует и решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий* *ОПК-3.4. Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.*
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	*ОПК-4.2. Применяет стандарты работы с информацией при решении задач в профессиональной деятельности* *ОПК-4.3. Применяет знания нормативной базы в профессиональной деятельности, используемые на различных стадиях жизненного цикла информационной системы*
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	*ОПК-7.1. Использует методы построения и анализа алгоритмов при проектировании и разработке программных систем* *ОПК-7.3. Разрабатывает алгоритмы и программы при решении задач профессиональной деятельности*

2. Структура ФОС по дисциплине

Проведение оценки осуществляется путем сопоставления продемонстрированных обучающимся результатов освоения компетенций с заданными критериями.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Таблица – 2.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование тем *и/или разделов/тем*	**Формы текущего контроля успеваемости** **Формы промежуточной аттестации**	**Объекты оценивания**	**Вид занятия / Наименование оценочных средств**	**Форма проведения оценки** **Устная/ письменная**

РАЗДЕЛ 1. Предмет и задачи информатики	Промежуточная аттестация	-Понятие информации, методы изучения, меры измерения информации, качество информации. -Основы информатизации современного общества, задачи информатики как научной и прикладной дисциплины..	*Вопрос на экзамене*	*Письменный*
РАЗДЕЛ 2. Базовые информационные процессы и технологии	Промежуточная аттестация	– Информационные процессы и их классификация. – Базовые информационные технологии сбора и регистрации информации, передачи, обработки и хранения информации. – Основы информационной безопасности.	*Вопрос на экзамене*	*Письменный*
РАЗДЕЛ 3. Программные средства информатики. Методология разработки программ	Промежуточная аттестация	- Классификация программных средств. Сервисное программное обеспечение. - Методы разработки программ. - Жизненный цикл программного обеспечения. Этапы и содержание работ.	*Вопрос на экзамене*	*Письменный*
РАЗДЕЛ 4. Базовые информационные технологии Microsoft WORD	Промежуточная аттестация	– Текстовые редакторы: назначение, основные функциональные возможности. ГОСТ ЕСКД – правила оформления документов. – Создание и использование шаблонов документов. Форматирование и стилевое оформление, редактирование и исправление текста, публикация документа. Информационная технология слияния. Работа с объектами. – Автоматизация обработки документов WORD, подготовка макросов и программных модулей на языке Visual Basic for Application, настройка интерфейса пользователя.	индивидуальный вариант	ПК
РАЗДЕЛ 5. Базовые информационные технологии Microsoft EXCEL	Промежуточная аттестация	– Табличные процессоры: назначении, основные функциональные возможности. Создание и использование шаблонов электронной таблицы. Организация вычислений, мастер встроенных функций. – Работа со списками (базами данных), внешние запросы. Анализ и моделирование данных в среде EXCEL. Работа с объектами – Автоматизация обработки документов EXCEL, подготовка макросов и программных модулей на языке Visual Basic for Application, настройка интерфейса пользователя.	Тестирование на ПК/ индивидуальный вариант	ПК
РАЗДЕЛ 6. Структурный и	Промежуточная	– Свойства и характеристика методов	Тестирование на ПК/	ПК

объектно-ориентированный подходы к анализу и проектированию	аттестация	структурного анализа и проектирования приложений. – Объектно-ориентированные методы анализа и проектирования приложений. – Сопоставление и взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов		
РАЗДЕЛ 7. Алгоритмизация и программирование приложений		– Понятие и свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Графика вычислительных процессов. – Модульная структура программ. Понятие класса объектов, объектов, свойств и методов обработки	Индивидуальное задание	ПК
РАЗДЕЛ 8. Базовые информационные технологии Microsoft Access		– Информационное обеспечение: назначение, основные компоненты. Понятие базы данных, модели данных. – Назначение СУБД. Создание базы данных, разработка структуры таблиц, создание схемы данных. Формы ввода и редактирования данных. Запросы к базе данных. Отчеты по базе данных.	Индивидуальное задание	ПК
РАЗДЕЛ 9. Интегрированная среда разработки программ Visual Basic		Состав и назначение команд меню, окон. Порядок создания исходного текста, отладки и выполнения программ.	*Вопрос на экзамене*	*Письменный*
РАЗДЕЛ 10. Языковые конструкции Visual Basic		– Элементы языка Visual Basic. Языковые конструкции, переменные, массивы, выражения, инструкции, встроенные функции, подпрограммы. – Проект приложения на Visual Basic, состав проекта. Пользовательские формы, программные модули. – Автоматизация обработки базы данных, макросы и программные модули на языке Visual Basic for Application. Создание интерфейса пользователя.	Индивидуальное задание	ПК
РАЗДЕЛ 11. Защита информации в ПК и сети		– Классификация вирусных программ – Понятия вируса. Способы распространения вирусов. Классификация вирусных программ – Антивирусные программы – Понятие и классификация антивирусных программ. – Защита информации в сети. – Уровни защиты информации в сетях – Спам. – Понятия спама и спамеров,		

		Разновидности спамеров. – Компьютерные сети. – Топология и архитектура сети. Классификация сетей. Оборудование используемое в компьютерных сетях. – Технология информационного поиска. – Способы и методы поиска информации. – Сетевой этикет. – Понятие нетикета. Правила общения в компьютерных сетях.		
Итоговый контроль по дисциплине	**-**	– Вопрос 1. ПК-22. Знать: базовые понятия, модели представления знаний и вывода решений в СОЗ. – Вопрос 2. ПК-22. Уметь: проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использование технологий интеллектуальных систем. – Вопрос 1. ПК-22. Знать: основные методы разработки интеллектуальных информационных систем и специфику актуальных проблемных областей; этапы процесса создания ИИС. – Вопрос 2. ПК-22. Уметь: формировать требования к предметно-ориентированной интеллектуальной системе и определять возможные пути их выполнения. – Вопрос 3. ПК-22. Владеть: навыками работы с основными инструментальными средствами проектирования интеллектуальных систем.	Практическое занятие/индивидуальный вариант	ПК

3. Показатели и критерии оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах *«очень высокая», «высокая»*, соответствующая академической оценке *«отлично»; «достаточно высокая», «выше средней»,* соответствующая академической оценке *«хорошо»*; «*средняя», «ниже средней», «низкая»,* соответствующая академической оценке *«удовлетворительно»; «очень низкая», «примитивная»*, соответствующая академической оценке *«неудовлетворительно».*

Таблица – 3.1. Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	**Базовый уровень освоения компетенции**	**Повышенный уровень освоения компетенции**	**Продвинутый уровень освоения компетенции**
1	*Работа на*	*Отсутствие*	*Единичное*	*Высказывание*	*Высказывание*

	лекциях	*участия студента в работе на занятии*	*высказывание*	*суждений, активное участие в работе на занятии*	*неординарных суждений, активное участие в работе на занятии*
2	*Работа на практических/семинарских занятиях*	*Выполнено менее 54%*	*Выполнено выше 54% до 69 %*	*Выполнено от 70% до 84 %*	*Выполнено выше 85%*
3	*Работа на практических занятиях, решение общих практических задач*	*Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение*	*Единичное высказывание, решение с ошибками*	*Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями*	*Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок*
4	*Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач*	*Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение*	*Единичное высказывание, решение с ошибками*	*Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями*	*Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок*
5	*Выполнение лабораторной работы*	*Выполнено менее 54%*	*Выполнено выше 54% до 69 %*	*Выполнено от 70% до 84 %*	*Выполнено выше 85%*

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции.

1	2	3	4	5
Компетенция не развита. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не развита. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция развита. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция развита. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция развита. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с

1	2	3	4	5
				профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

Базовый уровень освоения компетенций - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

Повышенный уровень освоения компетенций - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

Продвинутый уровень освоения компетенций - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

4. Шкала оценивания результата

Таблица – 4.1. Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
1 2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования,

	предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **традиционная форма аттестации/ балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Экзамен 1 и 2 семестр

Формой итогового контроля по дисциплине является *экзамен/ зачет с оценкой,* итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	неудовлетворительно
<70	удовлетворительно
<85	хорошо
>=85	отлично

Формой итогового контроля по дисциплине является *экзамен*. Успешным считается освоение дисциплины с итоговой оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации – «неудовлетворительно».

5. Перечень заданий по дисциплине

5.1. Задания для текущего контроля:

Наименование оценочных средств	**Содержание задания**
Тест	1. ООП основные понятия 2. Типы данных используемые в программировании 3. Ввод и вывод данных 4. Ветвящийся алгоритм 5. Циклический алгоритм
Практическая работа	Составление алгоритма и решение задания по индивидуальному варианту

1.VBA относится к семейству языков программирования А. Высокого уровня. В. Объектно-ориентированного.

C. Низкого уровня
D. Приложение Turbo Basic.

2. Определите иерархию встроенных объектов

A.	B.	C.	D.
Worksheets	Workbooks	Workbooks	Worksheets
Styles	VBProject	Worksheets	Styles
VBProject	Worksheets	VBProject	VBProject
Workbooks	Styles	Styles	Workbooks

3. Какая запись ссылок на объекты правильна

A. Application, Workbooks(“Prima”), Range(“B5”), Worksheets(“Secunda ”)
B. Application; Workbooks(“Prima”); Worksheets(“Secunda”); Range(“B5”)
C. Worksheets(“Secunda”), Application, Workbooks(“Prima”), Range(“B5”)
D. Application. Workbooks(“Prima”). Worksheets(“Secunda”). Range(“B5”)

4. Выберите неправильную запись имени макроса

A. Вычисление1_коэффициентов_уравнения
B. Вычисление Коэффициентов Уравнения
C. ВычислениеКоэффициентовУравнения
D. Вычисление_коэффициентов_ уравнения

5. Окно Кода содержит:

A.	B.	C.	D.
Текст программы.	Сценарий.	Коды символов.	Коды команд.

6. Укажите правильную запись, где тип переменной A – целое число:

A.	B.	C.	D.
Dim A as Single	Dim A as Currency	Dim A as Integer	Dim A as Strin

7. Какое действие описано оператором Range(“B5”).Value=СУММА ?

A. Запись данных из ячейки B5 электронной таблицы в программу.
B. Запись данных из программы в ячейку B5 электронной таблицы.
C. Производится операция суммирования в ячейке B5.
D. Активизация функции СУММА.

8. Какое значение примет Y после выполнения фрагмента программы, если X= –5?

```
If X>0 Then
Y=55-X
Else
Y=X*X
```

A. Y = 60 B. Y = 50 C. Y = 25 D. Y = –25

9. Какое значение примет C после выполнения фрагмента программы, если X= –10?

```
If X <= –10 Then
C=1+Abs(X)
ElseIf X < 1 Then
C=2*X
Else
C=X - 4
End If
```

A. -14 B. -20 C. -6 D. 11

10. Определите адрес ячейки листа Excel в операторе: Eps=Cells(2,4)?

A. Ошибка в операторе B. B4 C. A2 D. D2

11. Массив X(10) задан числами: 5, –5, 3, 1, 0, –4, –2, –1, 2, 6. Чему равна переменная C1 после выполнения фрагмента программы ?

```
C1=0
C2=0
For I=1 to 10
If X(I)>0 Then
C1=C1+X(I)
Else
C2=C2+X(I)
End If
Next I
```

A. 5 B. 17 C. -12 D. 0

12. Переменная Источник равна 79. Какое значение будет присвоено переменной Результат?

```
Select Case Источник
Case Is<50
    Результат=1
Case 50 To 65
    Результат=2
Case 66 To 80
    Результат=3
Case Else
    Результат=4
End Select
```

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

13. Дайте определение оператору цикла: For … Next ?

A. Повторяет действия для одного объекта семейства.
B. Повторяет действия заданное число раз.
C. Повторяет действия, пока не выполнится условие.
D. Повторяет действия, пока выполняется условие.

14. Дайте определение оператору цикла: For Each… Next ?

A. Повторяет действия для каждого объекта семейства.
B. Повторяет действия заданное число раз.
C. Повторяет действия, пока не выполнится условие.
D. Повторяет действия, пока выполняется условие.

15. Определите, что вычисляется в результате работы фрагмента программы?

```
For i=1 To 5
    S(i)=0
For j=1 To 7
    S(i)=S(i)+A(i,j)
    Next j
    Next i
```

A.	Ошибка в программе
B.	Суммы столбцов
C.	Суммы строк
D.	A(i,j)

16.Сколько элементов массива A будет сложено?

```
For I=1 To 5
    For J=1 To 7
    S=S +A(I,J)
    Next J
    Next I
```

A. 5 B. 7 C. 12 D. 35

17. Массив Y(9) задан следующими числами: 6, 12, 0, 8, -3, 1, -7, 0, -1, 2. Сколько элементов данного массива будет просуммировано в результате выполнения фрагмента программы?

```
While Y(I)>=0
S=S+Y(I)
I=I+1
Wend
```

A. 9 B. 4 C. 2 D. 6

18. Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 4 & 0 & -1 & 2 \\ -3 & 8 & 0 & 6 \end{pmatrix}$ **бщение будет напечатано в диалоговом окне при I= _ .**

```
For I=1 To 2
S(I)=0
For J=1 To 4
S(I)=S(I)+A(I,J)
Next J
MsgBox("Сумма" & I & "-й строки равна" & S(I))
Next I
```

A. Сумма 2-ой строки равна 11.
B. Сумма равна 11.
C. Сумма 1-ой строки равна 5.
D. Сумма строки равна 11.

19. Приведенный фрагмент программы считывает массив B из ячеек одного листа и записывает удвоенное значение в ячейки другого листа. Укажите адрес, где находится исходный массив?

```
For I=1 To 3
For J=1 No 4
B(I,J)=Первый.Cells(I+2,J+1)
Второй.Cells(I+1,J)=2*B(I,J)
Next J
Next I
```

A. Лист Первый, ячейки C2:F4.
B. Лист Второй, ячейки A2:D4.
C. Лист Первый, ячейки B3:E5.
D. Лист Первый, ячейки A1:D3.

20. Какие числа будут выведены на экран после выполнения программы?

```
Public Sub Пример ()
Dim A, B, C  As Single
A = 5
B = 7
Call Первая  (15, 7)
Call Вторая (A, B)
End Sub

Sub Первая  (X, Y)
Z = X + Y
MsgBox  (Z)
End Sub

Sub Вторая (X, Y)
Z = X + Y
```

	MsgBox (Z) End Sub		
A. 22 и 12	B. Ошибка в программе	C. 15 и 7	D 5 и 7

Задание 1

Составить программу вычисления

.

$$y=\begin{cases} x^4, если: x\le -20 \\ x+10, если: -20<x\le -10 \\ \sin(x), если: -10<x\le 0 \\ x^3+x, если: 0<x\le 5 \\ 9x, если: x>5 \end{cases}$$

Значение ***x*** прочитать с листа Excel из ячейки C3. Результат поместить в ячейку B2.

Задание 2

Составить программу выпуска прохладительных напитков в зависимости от времени года:
Зима - 2,5 млн. литров; Весна – 3,5 млн. литров; Лето – 5 млн. литров; Осень – 3 млн. литров.

Исходные данные (время года) прочитать из ячейки A1 листа Excel, а количество напитков вывести диалоговым окном.

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа состоит из двух заданий

Задание 1. Создать алгоритм и реализовать задание в VBA

Создать процедуру с именем Фамилия (ввести свою фамилию) для выполнения следующих заданий:

1. На лист Excel с именем Данные ввести массив X(5,4) в диапазон ячеек B3:E7.
2. Найти сумму элементов второй строки массива X, и присвоить ее переменной K.
3. Вывести диалоговое окно с сообщением «Сумма элементов второй строки равна» K.
4. Записать значение K на лист Excel с именем Коэффициент: если K<12 - в ячейку A1; если 12£K<32, в ячейку - A2; если 32£K£54 - в ячейку A3; иначе в ячейку A4 того же листа.
5. В ячейку C3 на лист Excel с именем Результат записать наименьшее значение массива X. Если C3>0, записать в ячейки B2:E6 удвоенное значение массива X (т.е. X*2), если значение ячейки C3£0, то вычислить и записать в ячейки B7:E11 значения функции Sin(X(i,j) того же лист

Задание 2

Автоматизация задачи «Ведение журнала ремонта автомобиля» средствами VBA.

Создать пользовательскую форму

Создать базу данных для хранения сведений, вводимых в форму

	A	B	C	D	E	F	G
1	ЖУРНАЛ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ						
2	Дата	Номер заказа	Категория ремонта	Марка автомобиля	Номер	Поломка	Наличие страховки
3							

5.4. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к экзамену 1 семестр

1. Основные информационные процессы
2. Назначение электронных таблиц. Понятия: рабочая книга, рабочий лист
3. Информационное общество в России
4. Энергозависимая и энергонезависимая память компьютера
5. Структура информации. Формула Хартли
6. Системы счисления - двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная
7. Структура информации. Формула Шеннона
8. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации
9. Создание списков в Excel (функции ВПР и Просмотр)
10. Формы представления информации, классификация информации,
11. Поколения вычислительных машин
12. Создание электронных форм в MS Word.
13. Информационные ресурсы. Информационный продукт и услуга.
14. Основные понятия электронных таблиц Excel
15. Структурная схема ПК, микропроцессор, его функциональные части и характеристики
16. Классификация систем обработки текстовой информации, текстовые редакторы и процессоры
17. Круг задач теории информации с точки зрения Шеннона. Схема системы связи
18. Меры представления информации с позиции семиотики
19. Текстовые редакторы и процессоры: назначение, классификация, основные функциональные возможности.
20. Системы передачи информации, информационные технологии обработки данных.
21. Работа со стилями в MS WORD.
22. Работа с таблицами в MS Word.

23. Системная плата, аппаратные интерфейсы, уровни памяти компьютера: микропроцессорная, основная, внешняя
24. Электронные таблицы: обзор, назначение, основные функциональные возможности
25. Классы вычислительных машин и их основные характеристики.
26. Рабочая книга, рабочий лист, форматирование ячеек.
27. Понятие системного и прикладного ПО
28. Архитектура и принципы архитектуры Дж. фон Неймана
29. Сортировка данных в Excel.
30. Классификация ПО.
31. Фильтрация данных в Excel.
32. Операционные системы, классификация ОС
33. Типы данных в Excel
34. Основное назначение служебного (сервисное) ПО.
35. Создание и работа с именованными блоками ячеек
36. Ссылки, сноски, списки в MS WORD
37. Работа с графикой в Excel
38. Представление графической информации в ЭВМ
39. Создание и работа со списки (БД) Excel
40. Операционная система Windows: основные характеристики
41. Подведение промежуточных итогов в Excel
42. Системы мультимедиа.
43. Создание и возможности сводных таблиц
44. Объединение и связывание нескольких электронных таблиц.
45. Блоки ячеек. Именованные блоки и ячейки
46. Логические операции положенные в основу узлов ЭВМ
47. Копирование полной относительной ссылки. Пример
48. Уровни памяти компьютера: микропроцессорная, основная, внешняя
49. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации,.
50. Технология слияния в MS Word
51. Классификация ЭВМ по назначению.
52. Сортировка данных в MS Excel.
53. Копирование полной абсолютной ссылки. Пример
54. Поколения вычислительных машин.
55. Форматирование и оформление текста в MS Word
56. Уровни памяти компьютера: микропроцессорная, основная, внешняя
57. Информационная технология слияния основного документа MS Word.
58. Логические операции, положенные в основу узлов ЭВМ
59. Типы адресации в Excel.
60. Назначение и характеристики устройств ввода-вывода в ПК
61. Файловая структура операционной системы, операции с файлами
62. Кодирование цветовой информации
63. Копирование смешанной ссылки. Пример
64. Текстовые редакторы и процессоры: назначение, классификация, основные
65. Классификация ЭВМ по принципу действия

Вопросы к экзамену 2 семестр

1. Моделирование и формализация. Задачи исследования и их формализация.
2. Базовые законы теории информации.
3. Создание пользовательских форм, составные формы в MS Access.
4. Моделирование как метод познания. Абстрагирование в процессе познания
5. Типы данных, формулы, функции в MS Access.

6. Объекты РБД: таблицы, создание таблиц с помощью конструктора
7. Понятие моделирования. Этапы и методы компьютерного моделирования
8. Сетевой нитикет
9. Среда передачи данных и их классификация
10. Объекты VBA и их семейства, иерархия объектов
11. Эволюция программного обеспечения (программирование в двоичных кодах, на языках высокого уровня, структурное программирование).
12. Объектно-ориентированное программирование: инкапсуляция
13. Трансляторы и компиляторы
14. История создания и принципы построения глобальной сети Интернет
15. Избыточность и нормализация данных
16. Теория информации. Основные понятия
17. Реляционная модель данных, основные характеристики
18. Понятие формальной логики. Логическое отрицание. Таблица истинности
19. Системы счисления - двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная
20. Создание запросов, виды запросов
21. Уровни языков программирования
22. Информационные и компьютерные сети. Основные понятия
23. Обзор возможностей электронных презентаций, оформление слайдов, эффекты анимации
24. Логическое умножение. Таблица истинности
25. MS Access. Создание отчет, структура отчета

26. Структуры алгоритмов (последовательности, альтернативный выбор, циклы с известным и неизвестным числом повторений),
27. Корпоративные компьютерные сети -интранет, экстранет
28. Понятие, свойства и виды алгоритмов
29. Этапы создания VBA, особенности VBA
30. Объекты VBA и их семейства, иерархия объектов
31. Система передачи данных и ее составляющие
32. Российское законодательство в области информационной безопасности. Виды злоумышленных угроз в распределенной среде.
33. Структура оператора If для проверки большого числа условий
34. Информационная безопасность (ИБ), основные составляющие
35. Инструкция While…Wend
36. Антивирусные программы и их классификация
37. Типы сетей и их характеристики
38. Классификация сетевого ПО
39. Основные понятия VBA: ключевые слова, выражение, операторы
40. Топология сети
41. Инструкция Do Until…Loop.
42. Виды угроз информационной безопасности и классификация источников угроз. Правовое обеспечение информационной безопасности
43. Энергозависимая и энергонезависимая память
44. Антивирусная защита, межсетевой экран
45. Инструкции для выполнения циклов: For…Next
46. Классификация вирусный программ.
47. Оператор выбора Select Case/ проверка неравенств с использованием оператора Select Case.
48. Понятие алгоритма: цикл с неизвестным числом повторений
49. Функции ввода в информации в VBA.
50. Функции вывода информации в VBA

51. Методы комплексной защиты информации: аутентификация, криптография, цифровая подпись,
52. Встроенные функции VBA: функции обработки строк.
53. Встроенные функции VBA: функции времени и даты.
54. Способы распространения вирусов
55. Основные понятия VBA: описание данных, константы, переменные, массивы.
56. Антивирусная защита биометрические методы и др
57. Понятие алгоритма: ветвящийся алгоритм
58. Микро ЭВМ
59. Виды компьютерной графики, типы графических файлов, примеры графических редакторов
60. Информационное общество в России.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенции*(ий)*, представлена паспортом фонда оценочных средств по дисциплине (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, подлежит обновлению по мере необходимости. Для промежуточной аттестации в виде экзамена каждое ОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Текущий контроль успеваемости в Университете является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля).

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в деканаты/ учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета, *института*).

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит **аттестацию обучающихся за прошедший период**. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) или лабораторных занятий, в установленные деканатом/ институтом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

– результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;

– результаты и активность участия в семинарах и коллоквиумах;

– результаты выполнения контрольных работ;

– результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;

– результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);

– посещение студентами, семинарских и практических занятий, лабораторных работ;

– своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.

– результаты прохождения контрольных точек по дисциплине (при использовании балльно-рейтинговой системы)

Промежуточная аттестация обучающихся Университета является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

При использовании БРС

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе.

7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с

использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и **при необходимости обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц**.

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 7.1. – Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
с нарушениями зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	*Аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения: *визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	*визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха:

	Слабослышащие. Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой	*аудио-визуальные*, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	– *визуально-кинестетические*; – *аудио-визуальные*; – *аудиально-кинестетические*; – *аудио-визуально-кинестетические.*

Таблица 7.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

Условные обозначения:

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ»— альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		**Образовательные ресурсы**				
		Электронные				**Печатные**
		мультимедиа	**графические**	**аудио**	**текстовые, электронные аналоги печатных изданий**	
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели)	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л.Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гипер-ссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	+	+	+	+	+

Таблица 7.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в СПбГЭУ

Категории обучающихся по нозологиям	**Форма контроля и оценки результатов обучения**
С нарушениями зрения	– *устная проверка:* дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – *с использованием компьютера и специального ПО*: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	– *письменная проверка:* контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – *с использованием компьютера и специального ПО:* работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	– *письменная проверка, с использованием специальных технических средств* (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – *устная проверка, с использованием специальных технических средств* (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – *с использованием компьютера и специального ПО* (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

7.1. Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

7.2. Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.